

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ
ОСВІТИ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН**

Посібник

Київ
Педагогічна думка
2012

УДК 373.091.3:004](100)(072)
ББК 74.202.5(0)я7
І-74

*Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради
Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України
(Протокол № 11 від 23 грудня 2010 р.)*

Рецензенти:

Локшина О. І., док.пед.наук., ст.наук.співр.,
Лещенко М. П., док.пед.наук., проф.

Загальна редакція:

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

І-74

Інформаційні та комунікаційні технології навчання в системі загальної середньої освіти зарубіжних країн: навч.-метод. посіб. [Гриценчук О. О., Коневщинська О. Е., Кравчина О. Є., Лаврентьєва Г. П., Малицька І. Д., Овчарук О. В., Рождественська Д. Б., Сороко Н. В., Хитровська Ю. В., Іванова С.М., Шиненко М.А. За заг.ред. Овчарук О. В.]. – К.: Педагогічна думка, 2012. – 176 с.

ISBN 978-966-644-249-2

Навчально-методичний посібник з питань впровадження інформаційних технологій в системі загальної середньої освіти зарубіжних країн призначено для використання в навчальному процесі системи післядипломної освіти педагогічних кадрів. Матеріали посібника містять інформацію щодо міжнародних тенденцій використання ІКТ у навчальному процесі ЗНЗ у країнах світу у викладанні шкільних дисциплін, а також інформацію щодо он-лайн ресурсів для педагогів, які можуть бути використані в шкільній практиці. Може бути використаний для підготовки студентів педагогічних ВНЗ та широким колом педагогічної громадськості. Для науковців, методистів, керівників загальноосвітніх навчальних закладів, вчителів, спеціалістів системи післядипломної педагогічної освіти.

**УДК 373.091.3:004](100)(072)
ББК 74.202.5(0)я7**

ISBN 978-966-644-249-2

© Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2012
© Педагогічна думка, 2012

З М І С Т

ВСТУП

РОЗДІЛ I. РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА В СИСТЕМІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

1.1. Місце та роль інформаційних та комунікаційних технологій в системі освіти країн Європейського Союзу (Овчарук О. В.).....	5
1.2. Концептуальні підходи до формування ІКТ компетентностей в європейській освіті (Овчарук О. В.).....	10
1.3. Міжнародні угоди та нормативні документи як механізм впровадження ІКТ в освіті (Малицька І. Д.).....	23
1.4. Психологічні та педагогічні засади підвищення ефективності електронного навчання (Рождественська Д. Б.).....	30
1.5. Використання ресурсів інформаційних освітніх мереж у викладанні дисциплін гуманітарного циклу в країнах зарубіжжя (Малицька І. Д.).....	41
1.6. Концептуальні підходи до інформатизації управління освітою (Кравчина О. Є.).....	50
1.7. Теоретико-методологічні(теоритично-методологічні) засади та нормативно-правове забезпечення застосування ІКТ у процесі вивчення суспільствознавчих дисциплін у загальноосвітніх навчальних закладах країн зарубіжжя (Гриценчук О. О.).....	71
1.8. Роль електронних бібліотек у професійній діяльності вчителя (Іванова С. М.).....	80

РОЗДІЛ II. ЗМІСТ, ФОРМИ ТА ЗАСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ ІКТ В СИСТЕМІ ОСВІТИ

2.1. Ефективність електронного навчання: загальні підходи, напрямки оцінки та критерії оцінювання (Рождественська Д. Б.).....	85
2.2. Форми та методи використання навчальних ресурсів освітніх мереж для викладання дисциплін гуманітарного циклу у загальноосвітніх навчальних закладах зарубіжних країн (Малицька І. Д.).....	92
2.3. Форми та методи оцінювання ефективності електронного навчання у шкільній практиці європейських країн (Рождественська Д. Б.).....	102
2.4. Моделі використання інформаційних мереж в управлінні загальною середньою освітою (Кравчина О. Є.).....	108
2.5. Використання інформаційно-комунікаційних технологій для викладання рідної мови у загальноосвітніх навчальних закладах у країнах центральної та східної Європи (Сороко Н. В.).....	120
2.6. Реалізація педагогічних завдань при вивченні предметів суспільствознавчого циклу загальноосвітньої школи засобами ІКТ в країнах Європи та США (Гриценчук О. О.).....	127
2.7. Моніторинг використання веб-ресурсу «Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за допомогою Google Analytics (засноване на зарубіжному досвіді). (Шиненко М. А., Ткаченко В. А., Сороко Н. В.).....	136
2.8. Психолого-педагогічні засади забезпечення інформаційної безпеки в умовах використання телекомунікаційних технологій (Коневщинська О. Е.).....	146

РОЗДІЛ III. ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІКТ В СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ОСВІТИ

3.1. Рівний доступ до ІКТ в освіті – стратегічний напрям освітньої політики: проблеми та перспективи (Овчарук О. В.).....	150
3.2. Пропозиції щодо форм використання навчальних ресурсів інформаційних освітніх мереж у викладанні дисциплін гуманітарного циклу у системі середньої загальної освіти України (Малицька І. Д.).....	156
3.3. Пропозиції щодо застосування інформаційних та комунікаційних технологій в управлінні шкільною освітою (Кравчина О. Є.).....	161
3.4. Рекомендації щодо підвищення ефективності електронного навчання в шкільній освіті (Рождественська Д. Б.).....	174

ВСТУП

Дослідження форм та методів впровадження ІКТ до навчальних процесів в загальноосвітніх навчальних закладах базується на об'єктивній закономірності розвитку та реформування освітніх систем та їх галузей, зокрема, галузі інформаційних та комунікаційних технологій, форм впровадження змісту освіти, що зумовлені національними, економічними, соціальними особливостями різних країн. З іншого боку, бурхливий розвиток технологій обумовив прискорення запровадження інновацій в навчально-виховний процес, особливо це стосується різноманітних форм інформаційного забезпечення навчально-виховного процесу, до яких відносять дистанційне навчання, засоби масової інформації, освітницьку проектну діяльність, інші форми, які потребують детального дослідження, узагальнення досвіду та визначення тенденцій розвитку освіти на сучасному етапі. Для України, де відбувається реформування освіти, особливо важливим є швидкий розвиток інформаційних та комунікаційних технологій в галузі освіти. Так, сьогодні важливо досліджувати такі положення, які пов'язані:

- з впливом використання засобів інформаційних і комунікаційних технологій в навчально-виховному процесі на його результати;
- з теоретичним аналізом та узагальненням світового досвіду інформаційного забезпечення інноваційного розвитку освіти;
- визначенням загальних підходів до впровадження форм та методів застосування ІКТ у навчальному процесі та надання відповідних рекомендацій.

Український уряд здійснив певні кроки до інтеграції української освіти до світових та європейських освітніх процесів. Так, Верховна Рада України прийняла Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності» від 31 травня 2007 року № 1107-V, згідно із яким «національні стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності повинні розроблятися на основі міжнародних стандартів, якщо вони вже прийняті або перебувають на завершальній стадії розроблення».

Міністерством освіти і науки України видано Наказ «Про затвердження Плану дій щодо забезпечення якості вищої освіти України та її інтеграції в європейське і світове освітнє співтовариство на період до 2010 року» від 13.07.2007 р. № 612. Кабінетом Міністрів України у серпні 2010 р. прийнято Концепцію Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року.

Досвід країн ЄС, США, та міжнародних ініціатив є важливим джерелом для здійснення порівняльної характеристики формування ІК-компетентностей в системі освіти в Україні.

Важливим є виявлення, аналіз та узагальнення досвіду країн ЄС та США, вагомих міжнародних організацій та ініціатив (ЮНЕСКО, ECDL, MICROSOFT, INTEL та ін.) В таких країнах ЄС, як Велика Британія, Польща, Німеччина та ін., а також США розроблено та впроваджуються стандарти ІК-грамотності на всіх рівнях освіти, існують системи обов'язкового моніторингу та сертифікації ІК-компетентностей учнів, вчителів та керівників навчальних закладів.

Розробка змісту освіти залишається пріоритетною для багатьох систем освіти, в тому числі й для України. Перспективи застосування ІКТ, що подано в збірці, надають огляд підходів міжнародних організацій, що займаються стандартизацією в галузі освіти, а також вміщують бачення щодо побудови стандартів інформаційно-комунікаційної компетентності учнів, вчителів та керівників в освіті. Автори сподіваються на корисність та своєчасність наданих рекомендацій, що можуть стати у нагоді фахівцям для створення стандартів, що відповідатимуть кращим світовим підходам.

РОЗДІЛ I. РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА В СИСТЕМІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ

1.1. Місце та роль інформаційних та комунікаційних технологій в системі освіти країн Європейського Союзу (Овчарук О.В.).

Ключові слова: *європейські країни, інформатизація освіти, доступ до мультимедійних технологій, засоби навчання, дистанційне навчання, підготовка вчителів*

Освітні реформи у країнах світу тісно пов'язані з впровадженням ІКТ у процеси навчання молодого покоління. Більшість країн світу стратегічним вважають забезпечення комп'ютеризованих робочих місць для учнів, оснащення шкіл новітнім поколінням різноманітних технологічних засобів для модернізації освітніх процесів, створення підґрунтя для набуття школярами необхідних навичок та компетентностей у сфері застосування ІКТ.

В країнах членах Європейського Союзу період до 2010 року проголошено пріоритетним напрямом вступ всіх освітніх та навчальних систем країн ЄС до Лісабонської декларації, яка підтримує загальну тенденцію інформатизації освіти у країнах Європи (2002 р.).

Як стверджує Європейський комісар з питань освіти і культури Європейської комісії Вів'єн Редінг «Одним з пріоритетів європейського співробітництва є використання мультимедійних та Інтернет технологій в рамках покращення якості освіти»[2, 3]. В.Редінг наголошує на необхідності оснащення якщо не всіх класів, то всіх шкіл найсучаснішими комп'ютерами та технологіями для того, щоб вчителі могли використовувати дані технології для покращення методів роботи та для того, щоб учні могли розширити власні горизонти пізнання через використання мультимедійних засобів у т.зв. необхідній критичній перспективі.

Сьогодні стало нормою для країн Європейського Союзу кожного року здійснювати загальний моніторинг доступу школярів та педагогів до мультимедійних технологій та визначати їх компетентності в даній сфері. Такі дослідження здійснюються в рамках міжнародних досліджень PISA та PIRLS та ін., які здійснюють емпіричні дослідження та збирають необхідні дані на міжнародному рівні.

Дані, що збираються щорічно в рамках міжнародних порівняльних досліджень, свідчать, що рівень загальної комп'ютеризації шкіл у країнах ЄС дуже різниться залежно від країни. Слід зазначити, що близько 60% [2, 3] опитаних учнів з країн Євросоюзу стверджують, що вони рідко використовують окремі засоби у навчальному закладі. Саме тому застосування комп'ютерних засобів сьогодні стало важливим елементом сучасних стратегій комп'ютеризації та інформатизації систем освіти. Як стверджує В.Редінг» [2, 2] загальні освітні цілі тільки тоді будуть досягнуті, коли завдяки технологіям буде відчутно поліпшення якості викладання та навчання.

Важливо відмітити й те, що переважно європейські вчителі набувають навичок роботи на комп'ютері не під час навчання в університеті, а вже пізніше, під час підвищення їх кваліфікації (протягом різноманітних навчальних та тренінгових програм). Така ситуація є характерною і для України.

За даними досліджень, що проводились ще в 2000 році в країнах Європейського Союзу на один комп'ютер в загальноосвітніх навчальних закладах припадало від 5 до 20 серед 15-річних учнів. Ці дані свідчать, що комп'ютеризація значно різниться залежно від країни.

Найбільший показник мають такі країни як Греція та Португалія. Найбільша кількість учнів на один комп'ютер серед країн Євросоюзу припадає на Польщу [2]. Тут, як і в Україні не всі навчальні приміщення оснащуються мультимедійними засобами, в закладах створюються окремі комп'ютерні класи. Якщо ж розглянути дані, що свідчать про рівень наявності домашнього комп'ютера, то найкращі показники припадають на скандинавські країни – 90% учнів мають вдома комп'ютери. При цьому загальні пропорції наявності домашнього комп'ютера становлять близько 50%.

Якщо ж розглядати рівень загального оснащення та доступу до мережі Інтернет, то в країнах ЄС існують також великі розбіжності. Важливо відмітити, що рівень доступу до Інтернет є меншим в тих країнах, де меншим є рівень комп'ютеризації. Доступ до мультимедійних технологій вдома пропорційно залежить від рівня доходу на одиницю населення.

Інформаційні та комунікаційні технології складають частину обов'язкової загальної навчальної програми більшості європейських країн. На рівні початкової освіти лише сім країн не включили ІКТ до обов'язкових навчальних програм (Італія, Болгарія, Чеська республіка, Латвія, Литва, Угорщина та Словаччина) [2, 4]. В інших країнах ІКТ включено до базового навчального плану, зміст ІКТ впроваджується згідно двом різним підходам: перший – ІКТ можуть викладатись як окремий предмет, інший – можуть бути застосовані для викладання інших предметів.

Особливо слід підкреслити другий підхід, який домінує у країнах Європи, який полягає в тому, що ІКТ використовують при викладанні різноманітних навчальних предметів на рівні початкової школи[□]. Іноді в одній країні поєднуються обидва види застосування ІКТ. Так, наприклад, в Греції інформаційні і комунікаційні технології є одним з обов'язкових предметів у початковій школі з жовтня 2002 р. У Франції також, починаючи з 2002 р. інформаційні та комунікаційні технології поступово почали впроваджуватись засобами змісту обов'язкової освіти початкової школи, однак не як окремий предмет, а як засіб викладання інших навчальних дисциплін.

У Великій Британії використовуються обидва підходи, де інформаційні технології можуть викладатись як окремий предмет та бути інтегровані через так звані крос-програмні комбінації, що передбачають наскрізне їх проникнення у занза навчальні програми.

В Угорщині ж, наприклад, базовий навчальний план передбачає підготовку до життя в інформаційному суспільстві, однак ІКТ-навчання не є обов'язковим. В Румунії ІКТ у середній школі є предметом за вибором. Такі різні підходи відображають традиції та освітню політику різних країн в галузі впровадження як ІКТ технологій, так і навчання.

Для країн Європейського Союзу спостерігається значна різниця у частоті використання комп'ютерів серед різних вікових груп учнів. Так, наприклад, учні 9-10 років стверджують, що вони не дуже часто користуються комп'ютерами під час перебування в школі, в той час, як 15-річні – навпаки – регулярно користуються комп'ютером та мережею Інтернет. При цьому спостерігається велика різниця по країнах. Так, наприклад, 15-річні учні Франції, Німеччини, Бельгії стверджують, що вони у своїй переважній кількості рідко використовують комп'ютер у школі.

Щодо частоти використання всесвітньої мережі Інтернет, то найбільші показники спостерігаються у таких країнах: Данія, Австрія, Фінляндія, Швеція та Ісландія [2, 10].

Підготовка вчителів є важливим компонентом запровадження комп'ютерних технологій у контексті розвитку відкритої освіти у розвинених країнах Європи та світу. Так, у країнах, де ІКТ викладається як окремий предмет, або є засобом викладання інших, вчителям нерідко допомагають спеціальні асистенти, що супроводжують комп'ютерне забезпечення навчального процесу, що є досить розповсюдженою практикою у системі середньої освіти. Вищезгадані спеціалісти мають вищу університетську педагогічну освіту та викладають окремі предмети, а також асистують вчителям під час уроків.

За даними Всесвітньої доповіді ЮНЕСКО [3] у всьому світі зростає кількість застосування засобів та мереж цифрових інформаційних технологій у галузі освіти. Ще на період 1998 р. більшість вчителів не було навчено ІКТ; вони досить обмежено застосовувати їх у навчальному процесі, школи не були достатньо оснащені засобами навіть у самих розвинених країнах.

Сьогодні перед педагогічною громадськістю світу стоїть проблема підготовки вчителів, що здатні працювати умовах швидкого поступу інформаційних та комунікаційних технологій, хоча такі технології, як кіно- відеофільми, телебачення та радіо продовжують відігравати велику роль в освіті всіх країн. На зміну їм приходять так форми навчання, що використовують відеоконференції, вебінари, технології WEB-2.0 та ін.

Сьогодні мова йде саме про цифрові технології, тобто синтез засобів, обладнання та систем передачі інформації. Адже інформаційні технології складають широкий спектр не тільки самих технологій, а й обладнання та сфери його застосування.

Вплив ІКТ на навчальний процес, методи та технології, ефективність їх застосування широко досліджується вченими світу. Слід зазначити, що передача знань через ІКТ спричиняє вплив на успішність учнів. Так, у 2000 р. в Хельсінкі (Фінляндія) здійснено дослідження інноваційних методів навчання в рамках різноманітних дисциплін, в основі яких лежить практика застосування комп'ютеру. За даними джерела www2.ncsu.edu/oit/nsdsplit.htm завдання, що передаються через так званий «технічний канал», такий, як телебачення, радіо, комп'ютерна мережа, є ефективним засобом навчання. Застосування комп'ютерів та різних медіа засобів впливає на інтерес учня до навчання.

Технічне забезпечення нових методів навчання стало важливим елементом оновлення навчального середовища. Роль засобів навчання, що застосовуються під час навчального процесу дуже значна, особливо сучасні засоби сьогодні змінюють роль вчителя, який є не тільки тим, хто розповсюджує інформацію та навчає, а й тим, хто надає підтримку учням по мірі того, як у них формуються погляди під час засвоєння інформації.

Популярності набуло так зване «конструктивістське» навчання учнів, що спонукає навчатись в насиченому інформаційному середовищі і яке сприяє формуванню власного уявлення про нього та відповідні навички та компетентності в галузі ІКТ. Так, наприклад, сучасні засоби навчання, широкий спектр інформаційних технологій надають широкі можливості для вчителя застосовувати в роботі проблемно-орієнтоване або конструктивістське навчання в індивідуальному ритмі кожного учня, здійснювати контроль успішності новими інтерактивними методами.

Значне місце в країнах Європи займають дистанційні форми навчання. Їх застосування урізноманітнює процес навчання, спонукає учнів до самостійності, саморозвитку та мотивує до поглиблення знань у галузі ІКТ. Цікаві джерела інформації та ресурси для шкіл пропонують різноманітні інституції, що виходять за межі Європейського континенту, наприклад Інститут досліджень в галузі освіти Онтаріо (Ontario Institute for Studies in Education – csile.oise.utoronto.ca/intro.html) та Навчальне середовище з комп'ютерною підтримкою (Computer Supported Intentional Learning Environments) є мережною системою, які надають змогу проводити шкільне навчання та опитування учнів. Такі ресурси дозволяють налагодити співробітництво між учнями через роботу з різноманітними джерелами інформації, здійснювати об'єднання ідей та колективного авторства, надають змогу використання результатів інших учнів з метою набуття знань.

Отже, інформаційне середовище, що створено комп'ютерними засобами стало важливим елементом навчання. Головною рисою такого навчального середовища є наявність електронної бази даних (електронних бібліотек, спільнот, електронних сторінок, щоденників, баз даних тощо), з якими учні можуть спілкуватись, додавати тексти, графіки, свої коментарі, складати тести та іспити, здійснювати навчальні проекти та багато іншого. В даному контексті в багатьох країнах в комп'ютерних мережах навчальних закладів створюються електронні бібліотеки, що вміщують навчальні посібники, періодику, ілюстрації, діаграми, графіки, трьохвимірні моделі, анімацію, довідникові матеріали, аудіофайли кіно та відеофільми та ін. Все це стало важливим підґрунтям для розробки уроків, навчально-методичних матеріалів і відіграє важливу роль у житті школи.

Ресурси, що призначаються для використання в системі шкільного навчання постійно оновлюються та розвиваються. У всесвітній мережі Інтернет існує безліч Веб-сайтів, що вміщують навчальну інформацію починаючи з навчальних планів та програм, навчально-методичних матеріалів, в тому числі й інформацію для позакласної та позашкільної діяльності, призначені як для школярів, так і для вчителів. Прикладом може бути сайт ООН – www.un.org/Pubs/CyberSchoolBus, де можна знайти навчальний матеріал з питань здоров'я, оточуючого середовища, різноманітні інтерактивні ігри, карти, бази даних, вікторини. Такі відкриті та доступні ресурси є цікавим та новим джерелом інформації в системі освіти, причому матеріали можуть бути використані представниками різних країн незалежно від їх рівня розвитку та місцезнаходження [4]. Міжнародний та міжкультурний характер таких ресурсів став ознакою сучасного інформаційного середовища.

Можливість колективної участі в освітньому процесі через засоби ІКТ є ще однією характеристикою сучасних освітніх процесів. Така можливість створюється завдяки різноманітним діалоговим системам, що дозволяють здійснювати спілкування в реальному часі, серед яких: електронна пошта, відео конференції, чати, вебінари тощо. Цікавим досвідом зарубіжних педагогів є застосування так званих «електронних класних дошок», щоденників, різноманітних груп новин (www.sisweb.com/math/whiteboard/, www.peg.apc.org/~iearn/works.htm), конференцій з використанням комп'ютерів (www.ascusc.org/jcmc), спеціальних програм, наприклад, Collaborative and Multimedia Interactive Learning Environment – Спільне та мультимедійне навчальне середовище (www.cc.gatech.edu/gvu/edtech/CaMILE) и The Knowledge Integration Environment (Інтегроване інформаційне середовище) (www.kie.berkeley.edu/KIE) [8].

До інших засобів можна віднести різноманітні домени для різних користувачів, додатки, що носять назву Hallucinations і які є ресурсом з віртуальним середовищем та текстовим режимом, де учасники можуть не тільки спілкуватись один з одним, а й спільно створювати єдине віртуальне середовище. Такі інформаційні та комунікаційні засоби дозволяють людям на великій відстані один від одного стати членами «віртуальних співтовариств» – груп учнів, що об'єднуються єдиними цілями з різних куточків світу.

Для таких співтовариств не існує бар'єрів часу, відстані, віку, рівню вмінь, культурного та соціального статусу. Віртуальне спілкування дозволяє їм обирати зручній для них час, місце, темп засвоєння матеріалу. Досвід так званих віртуальних проектних студій відомий з 1993 р. як приклад співробітництва між групами студентів-архітекторів – arch.hku.hk/projects/vds/. Даний ресурс дозволив спілкуватись спеціалістам (студентам, вчителям, а згодом й учням) з різних континентів, що працюють над різними проектами, використовуючи комп'ютерні системи проектування, електронну пошту, відео конференції та ін., обговорювати та оцінювати якість різноманітних проектів, розробок та результатів навчання.

Подібні ресурси дозволяють педагогам, які працюють з сучасними комп'ютерними технологіями створювати різноманітні Інтернет-моделі для навчальних рольових ігор при викладанні різних дисциплін. Такі моделі можуть використовувати засоби електронної пошти, діалогового режиму, можливість створення та редагування текстів в інтерактивному режимі, засоби аудіо конференцій та ін. Наприклад, ресурс www2.echo.lu/telematics/education/en/projects/files/simulab – є віртуальною лабораторією вивчення мови [7], який дає можливість інтерактивно вивчати та практикувати мови. Прикладом такої масштабної роботи є діяльність *Міжнародного франкомовного консорціуму навчальних закладів відкритої освіти та дистанційного навчання (International Francophone Consortium of Distance and Open Learning Institutions, CIFFAD)*, який об'єднав 49 країн. Учасниками даного консорціуму була поставлена мета забезпечити створення більш ніж 100 точок доступу до мережі Інтернет в країнах-учасниках.

Інформаційна грамотність учасників навчального процесу безпосередньо пов'язана необхідним рівнем володіння інформаційно-комунікаційною компетентністю. Навчальні заклади, які застосовують дистанційні методи навчання вимагають від учителів та учнів відповідного рівня кваліфікації та підтримують відповідні освітні стандарти. Прикладом може слугувати серія стандартів для навчання у підготовці до коледжу – Національні стандарти технічної підготовки (National Educational Technology Standards, NETS) (cnets.iste.org) [6].

Отже, для міжнародної спільноти та країн Європейського Союзу сьогодні важливим є поступове запровадження новітніх технологій в освіті, в тому числі й інформаційно-комунікаційних. Не останню роль тут відіграє загальна комп'ютеризація системи освіти, зокрема навчальних закладів. Водночас освітяни мають керуватись принципом збалансованого впровадження нових форм та засобів навчання у поєднанні з традиційними педагогічними технологіями та методиками, що дають позитивні результати навчання.

Важливим є постійний моніторинг суспільної думки (учнів, батьків, вчителів, громадськості) про користь та шкоду таких запроваджень. Система підвищення кваліфікації вчителів має опікуватись питаннями оновлення ресурсів для педагогів, підвищенням фахового рівня спеціалістів у сфері комп'ютерних технологій навчання. Такий підхід сприятиме впровадженню швидких та ефективних інновацій в освіті.

Список основної використаної літератури:

1. Інститут досліджень в галузі освіти Онтаріо (Ontario Institute for Studies in Education) – URL: <http://www.csile.oise.utoronto.ca/intro.html>
2. Key Data on Information and Communication Technology in Schools in Europe.- 2004 Edition.- Eurydice// The information network on Education in Europe.- P. 3
3. Всесвітня доповідь ЮНЕСКО про комунікацію та інформацію в 1999-2000 рр.- [Електронний ресурс].- режим доступу <http://www.polpred.com/free/unesco/2.htm> – Заголовок з екрана
4. Проект ООН по глобальному обучению и преподаванию «Школьный Киберавтобус» – URL: <http://www.un.org/Pubs/CyberSchoolBus>
5. Крейг Баррет: России нужны цифровые преобразования. – URL: <http://www.computerra.ru/focus/34370/>
6. Національні стандарти технічної підготовки (National Educational Technology Standards, NRTS) URL: <http://www.cnets.iste.org>
7. North Carolina State University.- URL: <http://www2.ncsu.edu/oit/nsdsplit.htm>
8. Патаракин Е.Д. Социальные сервисы сетевых сообществ в помощь учителю. Владивосток. – 2006.- 34 с.

Питання для самоперевірки:

1. Опишіть рівень загального оснащення та доступу до мережі Інтернет в країнах ЄС.
2. В чому полягають загальні розбіжності в доступі до мережі Інтернет в країнах Європи?
3. Які дані та мережі проводять збір інформації щодо ІК-грамотності в системі освіти?
4. Що вкладається в поняття «інформаційна грамотність» та як воно пов'язане з питаннями доступу до ІКТ в освіті?

Теми для рефератів:

1. Доступ до інформаційно-комунікаційних технологій в країнах Європи.
2. Практико-орієнтовані інформаційні мережі в системі згальної середньої освіти.

1.2. Концептуальні підходи до формування ІКТ компетентностей в європейській освіті (Овчарук О.В.)

Ключові слова: *ІКТ компетентності, ключові компетентності, предметні компетентності, міжнародні стандарти, Європейська рамка кваліфікацій.*

Проблем аналізу та впровадження компетентного підходу серед вітчизняних педагогів торкаються сучасні вчені та практики, серед яких С. Клепко, О. Локшина, О. Павленко, Л. Парашенко, О. Пометун, А. Хуторський та ін. Значні дослідження за останні п'ять років було здійснено в Україні завдяки співпраці Міністерства освіти і науки України, Національної академії педагогічних наук України та міжнародних організацій при створенні серії обговорень та публікацій з освітньої політики, де були висвітлені основні засади **компетентнісного** підходу [2;3]. Сучасна педагогічна теорія та практика сьогодні оперує різними підходами до даного питання та характеризується цілком обґрунтованими теоріями та цілісним баченням; зупинимось на характеристичі основних.

Сучасні підходи до формування змісту загальної середньої освіти та його запровадження переживають значні зміни. Перш за все зміни до підходів формування та передачі знань спричинені швидким розвитком науково-технічного прогресу, трансформаційними процесами в суспільстві, змінами на геополітичній карті світу, відкриттям кордонів для великої кількості європейських країн, науковими винаходами та іншими чинниками, які вплинули на вимоги, що стоять перед системами освіти останні десятиліття.

Особливого значення сьогодні набуває так званий компетентнісний підхід, що розглядається багатьма системами освіти, як новий, такий, що впливає не тільки на саму структуру знань, а й на якість освіти в цілому. У цьому контексті відомий сучасний філософ Алвін Тоффлер [4,16], аналізуючи феномен трансформації сучасних суспільств, стверджує «Світ, який швидко утворюється від зіткнення нових цінностей і технологій, нових геополітичних відносин, нових стилів життя й засобів сполучення, вимагає абсолютно нових ідей і аналогій, класифікацій і концепцій». Модернізація змісту освіти стосується перш за все оновлення змісту – розробки нових стандартів, оновлення навчальних програм та підручників [1].

В Україні цей процес є цілком закономірним та відповідає змінам, що відбуваються у інших країнах. Важливим шляхом модернізації освіти у багатьох країнах сьогодні є оновлення змісту освіти та технологій навчання, узгодження їх із сучасними потребами, а саме – орієнтація навчальних програм на компетентнісний підхід та створення ефективних механізмів його запровадження, а саме оновлення змісту навчання, створення нових програм, оновлення навчально-методичної бази. У більшості освітніх системах економічно розвинених країн з високими освітніми показниками це пов'язано з такими чинниками, як:

- *перехід до нової форми сучасного суспільства* – інформаційного суспільства, де значущою одиницею є не просто інформація, а вміння оперувати нею, застосувати її для власного розвитку, для життя, що потребує від громадян нових вмінь та знань, що дозволяють швидко, мобільно та ефективно використовувати інформацію для власного добробуту, розвитку та навчання;

- *встановлення більш високих стандартів* в освіті та у всіх галузях життя. Цього потребує ринок праці, у зв'язку з цим встановлюються нові вимоги до навчальних дисциплін, до системи оцінювання навчальних досягнень, до якості освітніх послуг взагалі;

- *відкриття кордонів між країнами та інтеграція освітніх систем до світового освітнього простору.* Важливим чинником перегляду змісту освіти у багатьох країнах є розширення кордонів та тих можливостей, що відкриваються перед молоддю. В умовах сучасної міграції в рамках не тільки країни, а й регіонів виникає необхідність швидкої адаптації для отримання навчання та роботи, що спонукають суспільство до необхідних змін;

- Потреба у нових компонентах знань, необхідних для успішного життя в суспільстві. На думку експертів, набуття життєво важливих компетентностей, може дати людині можливість орієнтуватись у сучасному суспільстві, інформаційному просторі, швидкоплинному розвиткові ринку праці, подальшому здобутті освіти. Компетентісно орієнтований підхід до формування змісту освіти став новим концептуальним орієнтиром шкіл зарубіжжя і досі породжує безліч дискусій як на міжнародному, так і на рівні різних країн.

На розвиток освіти вплинули суспільні інтеграційні процеси: такі напрями розвитку суспільства, як глобалізація, демократизація, розпад союзу країн ядерного блоку, створення єдиного інформаційного простору. Ці зміни відбулись такими темпами, що зумовили потребу негайно переглянути й реформувати освіту на всіх рівнях, оскільки наявні системи недостатньо відповідали сучасним запитам та потребували переорієнтації.

Формування сучасних освітніх цілей відбувається не на рівні держав, а на міждержавному, міжнаціональному рівнях, коли основні пріоритети освіти та цілі проголошуються в міжнародних конвенціях і документах і є стратегічними орієнтирами міжнародної спільноти. Зокрема, наприклад, одним з останніх гасел міжнародної спільноти є спільна для багатьох країн ініціатива «Освіта для всіх» та концепція освіти впродовж життя. Новим і стратегічним для країн, що перебувають в періоді перетворень, є проголошення рівного доступу до якісної освіти, зокрема до загальної початкової освіти. На саміті тисячоліття Організації Об'єднаних Націй 2000 року було прийнято Декларацію «Цілі розвитку тисячоліття» в якій визначено 8 цілей. Україна приєдналась до глобально визнаних цілей разом з іншими 189 країнами світу у 2000 році і взяла на себе політичні зобов'язання щодо досягнення до 2015 року цілей та завдань з їх реалізації. Ціль 2 – забезпечення якісної освіти впродовж життя, яка наголошує на наданні доступу до базової освіти, що є засобом зниження бідності й поліпшення соціальних та економічних умов окремих націй та держав [6; 43-52].

Знання, вміння та навички, котрі молодь набуває й виробляє, навчаючись у школі, беззаперечно, є важливими, однак разом з цим актуальності набуває поняття компетентності учня, що визначається багатьма чинниками.

Слід вважати, що компетентності є тими індикаторами, що дозволяють визначити готовність учня до життя, його подальшого особистісного розвитку та до активної участі в житті суспільства. Орієнтуючись на сучасний ринок праці, освіта до пріоритетів сьогодення відносить уміння *оперувати такими технологіями та знаннями, що задовольняють потреби інформаційного суспільства, підготувати молодь до нових ролей у цьому суспільстві*. Саме тому важливим нині є не тільки вміння володіти власними знаннями, а й *бути готовим змінюватись та пристосовуватись до нових потреб ринку праці, оперувати й керувати інформацією, активно та відповідально діяти, швидко приймати рішення та навчатись упродовж життя*.

Протягом останнього десятиліття розвинені країни Європи та світу, серед яких Австрія, Велика Британія, Канада, Нова Зеландія, Німеччина, Франція, деякі країни Східної Європи: Угорщина, Румунія, Молдова, Литва, Латвія та ін. – розпочали ґрунтовну дискусію, яка й досі триває на міжнародному рівні, навколо того, як дати людині належні знання, вміння та компетентності для забезпечення її гармонійної взаємодії з технологічним суспільством, що швидко розвивається. Відомі міжнародні організації, що нині працюють у сфері освіти, останніми десятиліттями вивчають проблеми, пов'язані з появою компетентісно орієнтованої освіти; серед них – ЮНЕСКО, ЮНІСЕФ, ПРООН, Рада Європи, Європейська Комісія, Організація європейського співробітництва та розвитку (ОЕСР), Міжнародний департамент стандартів тощо.

На думку сучасних педагогів, саме набуття життєво важливих компетентностей може дати людині можливість орієнтуватись у сучасному суспільстві, інформаційному просторі,

швидкоплинному розвитку ринку праці, подальшому здобутті освіти. Компетентнісно орієнтований підхід до формування змісту освіти став новим концептуальним орієнтиром шкіл зарубіжжя і породжує безліч дискусій як на міжнародному, так і на національному рівнях різних країн. Саме тому важливим є усвідомлення самого поняття *компетентності*, розуміння, які саме компетентності і як необхідно формувати та що має бути результатом навчання.

У багатьох європейських країнах, зокрема країнах ЄС, сьогодні переглянуто та внесено зміни до навчальних програм, що спрямовані на створення підґрунтя для того, щоб основні результати навчання базувались на досягненні учнями необхідних компетентностей. Більшість науковців говорять про необхідність визначити, відібрати та ґрунтовно ідентифікувати обмежений набір компетентностей, які є найважливішими, інтегрованими, *ключовими*. Компетентнісний підхід лежить в основі національних рамок кваліфікацій.

Такий підхід дав підстави зарубіжним науковцям зробити висновок про те, що **ключові (найвагоміші та найбільш інтегровані) компетентності** сприяють досягненню успіхів у житті; сприяють підвищенню якості суспільних інститутів; відповідають багатоманітним сферам життя (Дж. Равен, Л. Салганік, Д. Рікен, У. Мозер, М. Спектор та ін.) [11].

Оскільки поняття ключових компетентностей досить багатогранне, його визначення та тлумачення постійно є предметом дискусій. І хоча дискусія на сьогодні вже завершена, слід виокремити декілька підходів, притаманних європейській педагогіці.

Міжнародна комісія Ради Європи в своїх документах розглядає поняття компетентності як загальні, або ключові, вміння, базові вміння, фундаментальні шляхи навчання, ключові кваліфікації, кроснавчальні вміння або навички, ключові уявлення, опори, або опорні знання. [7] Компетентності передбачають здатність особистості сприймати та відповідати на індивідуальні й соціальні потреби; це – комплекс ставлень, цінностей, знань та навичок.

Експерти країн Європейського Союзу визначають поняття компетентностей як «здатність застосовувати знання й уміння» (Eurydice, 2002), що забезпечує активне застосування навчальних досягнень у нових ситуаціях. В останніх публікаціях ЮНЕСКО поняття компетентності трактується як поєднання знань, умінь, цінностей та ставлень, застосованих у повсякденному житті [11].

Згідно з означенням **Міжнародного департаменту стандартів** для навчання, досягнення та освіти (International Board of Standards for Training, Performance and Instruction (IBSTPI), поняття компетентності визначається як спроможність кваліфіковано здійснювати діяльність, виконувати завдання або роботу. При цьому поняття компетентності містить набір знань, навичок та ставлень, що дають змогу особистості ефективно діяти або виконувати певні функції, спрямовані на досягнення певних стандартів у професійній галузі або певній діяльності [12]. Для того щоб полегшити процес оцінювання компетентностей, Департамент пропонує виділити з цього поняття такі індикатори, як набуті знання, вміння, навички та навчальні досягнення.

Починаючи з 80-х років **Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР)** розпочала свої дослідження в цьому напрямі. [9; 10] Фахівці цієї організації протягом декількох років збирали й аналізували дані про освіту в різних країнах з позицій їх результативності та ефективності, що дало змогу визначити систему освітніх індикаторів. Саме країни-члени ОЕСР відзначили, що від 90-х років у світі бракує досліджень щодо теоретичних та концептуальних знаннієвих засад, навичок і компетентностей та їх співвідношень між собою. Організація економічного співробітництва та розвитку детально розглядає та спрямовує свою діяльність на проблему впровадження компетентностей у зміст освіти.

Питання, які поставила перед собою на початку 2001 р. ОЕСР, стали основним орієнтиром рефлексії експертів у процесі визначення поняття ключових компетентностей [10]: чи можливо визначити перелік компетентностей для успішного життя та ефективної участі в

різних життєвих сферах; що їх вирізняє серед інших як ключові поняття; якими є основні компоненти ключових компетентностей; чи є перелік ключових компетентностей певною мірою лімітованим; до якої міри можливо ідентифікувати ключові компетентності незалежно від віку, статі, статусу, професійної діяльності тощо; чи є певні компетентності особливо важливими для різних життєвих періодів; якими є наслідки результатів досягнень та якою має бути інтерпретація результатів.

Напрацювання ОЕСР ґрунтуються на декількох положеннях, які сьогодні є засадничими для більшості відповідних досліджень інших установ, організацій і фахівців, що працюють у цьому напрямі. Основними є такі положення:

- формування компетентностей є результатом взаємодії багатьох різноманітних чинників;
- сучасне життя водночас вимагає від людини набуття певного набору, комплексу компетентностей, які називаються ключовими;
- вибір найважливіших загальних компетентностей, що називаються ключовими, має відбуватися на фундаментальному рівні, враховуючи актуальні світоглядні ідеї щодо суспільства й індивідуума та їх взаємодії;
- має бути врахований також вплив культурного й інших контекстів того чи іншого суспільства, країни;
- на відбір та ідентифікацію ключових компетентностей впливають суб'єктивні чинники, пов'язані з самою особистістю: вік, стать, соціальний статус тощо;
- визначення та відбір ключових компетентностей потребує широкого обговорення серед різних фахівців та представників різноманітних соціальних груп. Дані умови забезпечують відбір, ідентифікацію та подальший розвиток ключових компетентностей населення та визначають індикатори їх розвитку.

В рамках Федерального статистичного департаменту Швейцарії та Національного центру освітньої статистики США й Канади було започатковано програму «Визначення та відбір компетентностей: теоретичні й концептуальні засади» «DeSeCo»[10] (1997 р.), яку започаткувала група експертів з різних галузей – системи освіти, бізнесу, працевлаштування, здоров'я, представники міжнародних, національних освітніх, державних та недержавних організацій тощо. Програма («DeSeCo») зробила значну спробу систематизувати й узагальнити досвід багатьох країн. На думку експертів «DeSeCo», компетентність проявляється в діяльності особистості в різних контекстах (наприклад, у соціально-економічному та політичному оточеннях). При цьому не тільки школа є відповідальною за набуття особистістю необхідних компетентностей; на їх формування впливають сім'я, робота, масмедії, релігійні та культурні організації тощо.

Експерти програми «DeSeCo» визначають поняття компетентності (competency) як *здатність успішно задовольняти індивідуальні та соціальні потреби, діяти та виконувати поставлені завдання. Кожна компетентність побудована на поєднанні взаємовідповідних пізнавальних ставлень і практичних навичок, цінностей, емоцій, поведінкових компонентів, знань та вмінь; всього того, що можна мобілізувати для активної дії.* Моніторинг наявних рівнів компетентностей слугуватиме важливим показником ефективності освітньої системи.

Отже, поняття ключових компетентностей (key competencies) (OECD) застосовується для визначення таких, що дають змогу особистості ефективно брати участь у багатьох соціальних сферах і які роблять внесок у поліпшення якості суспільства та сприяють особистому успіхові, що може бути застосовано до багатьох життєвих сфер. Ключові компетентності становлять основний набір найзагальніших понять, які слід деталізувати в комплекс знань, умінь, навичок, цінностей та відношень за навчальними галузями й життєвими сферами школярів.

Одним із найважливіших теоретичних узагальнень дискусії навколо поняття ключових компетентностей стало визначення представниками ОЕСД 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. Розгляньмо детальніше ці категорії.

Автономна дія передбачає дві основних ідеї: розвиток особистості й автономії стосовно вибору та дії в заданому контексті. Ключові компетентності, що належать до цієї сфери:

- здатність захищати і дбати про відповідальність, права, інтереси та потреби інших, що передбачає вміння робити вибір з позицій громадянина, члена сім'ї, робітника, споживача тощо;
- здатність складати і здійснювати плани й особисті проекти дозволяє визначати та обґрунтовувати цілі, що є сенсом життя та співвідносяться з власними цінностями;
- здатність діяти в значному/широкому контексті означає, що особа усвідомлює, як функціонують різні системи (контексти), власну позицію в них, можливі наслідки їх дії та врахування багатьох чинників у своїх діях.

Інтерактивне використання засобів передбачає розуміння низки засобів, що дають змогу особистості взаємодіяти з навколишнім світом.

• Здатність інтерактивно застосовувати мову, символіку й тексти *означає ефективне використання мов і символів у різноманітних формах та ситуаціях для досягнення цілей, розвиткові знань та власних можливостей*. Це допомагає розуміти світ та брати участь у діалогах, а також ефективно взаємодіяти з оточенням.

• Здатність застосовувати знання й інформаційну грамотність *означає ефективне використання інформації і знань*, дає змогу особистості їх сприймати та застосовувати, використовувати їх як основу для формування власних можливих варіантів дії, позицій, прийняття рішень та активних дій.

• Здатність застосовувати (нові) інтерактивні технології *передбачає не тільки технічні здібності, ІКТ-вміння, а й обізнаність у застосуванні нових форм взаємодії з використанням технологій*. Ця компетентність допомагає особистості пристосувати власну поведінку до змін у повсякденному житті.

Вміння функціонувати в соціально гетерогенних групах передбачає здатність жити та взаємодіяти з іншими, що пов'язано з полікультурним суспільством у широкому сенсі (взаємодія з людьми, що спілкуються іншими мовами та відрізняються за поглядами тощо). Це особливо важливо для взаємодії з суспільством, де інші культура, цінності та соціально-економічне підґрунтя.

• Здатність успішно взаємодіяти з іншими дозволяє індивідуумові проявляти ініціативу, підтримувати й керувати власними взаєминами з іншими.

• Здатність співпрацювати дозволяє людині разом домагатися спільних цілей.

• Здатність розв'язувати конфлікти дає змогу людині сприймати конфлікти як один з аспектів людських взаємин і наближати себе до їх конструктивного долання.

Аналізуючи проблему запровадження компетентного підходу, українські педагоги протягом останніх декількох років провадять загальнонаціональну дискусію. Вченими та практиками також вже зроблено вагомі кроки у цьому напрямі на терені оновлення змісту шкільної освіти. Такі кроки, перш за все, відповідають стратегії, окресленій у *Законі про освіту, Національній доктрині розвитку освіти, Державних стандартах базової та повної середньої освіти*.

Протягом 2004-2005 рр. МОНУ, АПН та за участі ПРООН було створено робочі групи, які обговорювали концептуальні підходи до визначення переліку ключових компетентностей для української школи. Педагогами було визначено наступні поняття.

Ключові компетентності – це багатовимірне утворення, що відноситься до загально галузевого змісту освітніх стандартів та є спеціальним шляхом структурований комплекс якостей особистості, що дають можливість ефективно брати участь в багатьох соціальних сферах, і які роблять внесок в розвиток якості суспільства та особистого успіху, що можуть бути застосовані у багатьох життєвих сферах. **Ключові компетентності становлять основний набір найбільш загальних понять, які мають бути деталізовані в комплекс знань, вмінь, навичок, цінностей та відношень за навчальними галузями та життєвими сферами школярів.** Ключові компетентності за своїм характером є наскрізними та мають досягатись у процесі навчання через усі без винятку предмети та виховні заходи.

Компетентність – це інтегрована характеристика якості особистості, результативний блок, сформований через досвід, знання, вміння, ставлення, поведінкові реакції. Компетентність побудована на комбінації взаємовідповідних пізнавальних відношень та практичних навичок, цінностей, емоцій, поведінкових компонентів, знань та вмінь, всього того, що можна мобілізувати для активної дії.

Компетенція – об’єктивна категорія, суспільно визнаний рівень знань, умінь, навичок, ставлень та ін. у певній сфері діяльності людини як абстрактного носія.

Предметна компетенція – сума знань, умінь та характерних рис в межах предмету, що дозволяє особистості виконувати певні дії через власне ставлення.

Українські дослідники, що працювали над питаннями компетентнісного підходу до формування змісту освіти (2004-2006 рр.) представили основні категорії ключових компетентностей та їх перелік, що може бути застосований у вітчизняній педагогічній практиці. Він включає такі категорії:

1. Вміння вчитись:

Формує стиль життя та мислення, алгоритм дії, вміння користуватись різними процесами через спостереження тощо; пошук, відбір та сортування інформації з різних джерел. Дана компетентність включає уміння визначити мету діяльності (володіння прийомом цілепокладання, спрямованість на досягнення мети); розвивати допитливість, пізнавальний інтерес; потребу до самостійного пошуку і засвоєння нових знань; позитивні інтелектуальні ставлення ін.

2. Соціальна компетентність – це здатність аналізувати та застосовувати механізми функціонування соціальних інститутів суспільства, визначати власне місце, проектувати стратегії свого життя з урахуванням інтересів та потреб різних соціальних груп, індивідуумів, у відповідності до соціальних норм і правил, існуючих в суспільстві. Продуктивно співпрацювати з партнерами, в групі та команді, виконувати різні ролі і функції в колективі, проявляти ініціативу, підтримувати та керувати власними взаєминами з іншими, вміти конструктивно розв’язувати конфлікти, досягати консенсусу, брати на себе відповідальність за прийняті рішення та їх виконання, визначати цілі, вміти спілкуватись з іншими.

3. Загальнокультурна компетентність включає здатності: Аналізувати та оцінювати досягнення національної та світової культури, застосовувати засоби полікультурної взаємодії, володіти рідною та іноземними мовами та нормами відповідної мовної культури, **інтерактивно** використовувати символіку та тексти, усвідомлювати та зберігати індивідуальні, національні та загальнолюдські цінності, бути толерантним в умовах різних культур.

4. Здоров’язберігаюча (або здоров’язбережувальна) компетентність включає характеристики, властивості учня, спрямовані на збереження власного фізичного, соціального, психічного та духовного здоров’я та здоров’я оточуючих.

5. Компетентності з інформаційних та комунікаційних технологій передбачають здатності та уміння орієнтуватись в інформаційному просторі, володіти та оперувати, оцінювати та використовувати інформацію у відповідності до потреб ринку праці, володіти та застосовувати ІКТ.

6. **Громадянська компетентність** надає можливість: орієнтуватися та діяти в умовах сучасного суспільно-політичного життя, володіти процедурами демократичної участі, захищати права та інтереси людини та громадянина, громадські обов'язки, стратегії розвитку громадянського суспільства, робити свідомий вибір та застосовувати демократичні технології прийняття індивідуальних та колективних рішень, враховуючи інтереси і потреби громадян, представників певної спільноти, суспільства та держави.

7. **Підприємницька компетентність** передбачає здатність співвідносити власні економічні інтереси й потреби з наявними матеріальними, трудовими, природними й екологічними ресурсами, інтересами й потребами інших людей та суспільства, застосовувати технології моніторингу ресурсів та забезпечення стійкого розвитку, організувати власну та колективну трудову та підприємницьку діяльність, аналізувати та оцінювати власні професійні можливості, здібності та співвідносити їх з потребами ринку праці здійснювати та розробляти особисті бізнес-проекти, приймати рішення.

Наразі в Україні завершуються дискусії щодо відбору та укладання Національної рамки кваліфікацій. У даній дискусії не останню роль відіграють підходи країн Європейського Союзу до створення рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя. В даному контексті наведемо авторський переклад даного документу, який важливо врахувати при створенні освітніх стандартів у різних галузях. Слід також уважно віднестись до термінології даного документу, врахувати досвід попередніх дискусій, що відбувались на терені компетентнісного підходу при узгодженні вітчизняної термінології поняття компетентність – компетенція.

РЕКОМЕНДАЦІЄ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ ТА РАДИ

18 Листопада 2006 (2006/962/ЕС)

Ключові компетентності для навчання впродовж життя

Цей правовий документ рекомендує країнам-членам Європейського Союзу використовувати ЄРК (Європейську рамку кваліфікацій) на добровільних засадах у якості інструменту співставлення кваліфікацій та сприяння їх прозорості та визнання в Європі.

Важливо відзначити, що переклад даного документу здійснюється та розуміється українськими дослідниками по-різному.

Так, назву **European Qualification Framework** перекладають, як

Україна	<i>Європейська кваліфікаційна рамка (на основі дискусій щодо визначення понять в системі освіти)</i>
Україна	<i>Основні (освітньо-кваліфікаційні характеристики рівнів Європейської структури кваліфікацій (Т. Десятов)</i>
Росія	<i>Европейская квалификационная рамка – (Государственный университет – Высшая школа экономики. Институт международных организаций и международного сотрудничества. Россия). (М. В. Ларионова, О. В. Перфильева)</i>
Україна	<i>Європейська рамкова структура кваліфікацій (ЄРСК) (О.І.Локишина)</i>
Україна	Європейська рамка кваліфікацій (ЄРК) <i>Пропонуємо користуватись даним терміном, оскільки він найбільш повно та контекстно відповідає тим поняттям, які демонструє (Овчарук О. В.)</i>

Отже, ЄРК – інструмент, що побудований на компетентнісній основі. На сьогодні існує деяка невизначеність термінів, що увійшли до даного документу та відповідних похідних (стандартів, опису кваліфікацій, предметних галузей тощо).

Терміни, що застосовуються при українському та російському перекладі даного документу не узгоджені через невизначеність серед українських (а також російських) вчених самого поняття «компетентність» та «компетенція».

Аналіз літератури з питань дослідження даного документу та питання компетентнісного підходу свідчить про такі підходи:

- *Аналізуючи та перекладаючи ЄРК застосовується термін «компетенції, компетенція» (Т. Десятов, Національні рамки кваліфікацій у країнах ЄС: порівняльний аналіз.- К. 2008, с. 184.).*

- *Англійською мовою поняття **competence** розуміється у даному документі, як доведена здатність використовувати знання, вміння та особистісні, соціальні та/або методологічні здатності у ситуаціях для роботи та навчання, а також у професійному та особистісному розвитку. У контексті ЄРК компетентність описано як поняття відповідальності та автономії.*

- *Українські та російські вчені перекладають даний термін як **компетенція, або як компетентність**. Слід зазначити, що у 2003-2006 рр. в Україні вже відбувалась дискусія, яка торкалась узгодження поняття компетентність-компетенція і було досягнуто згоди під термінами **компетентність та компетенція** розуміти різні поняття (Проекти МОН-ПРООН «Інновація та оновлення освіти для покращення добробуту та зниження рівня бідності», «Освітня політика та освіта «Рівний-рівному»»).*

- *Найбільш, на наш погляд, повно дана дискусія відображена у книзі «Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи» (К.: 2004), напр., О.Пометун стверджує: «більшість українських педагогів погодилась з трактуванням основних понять компетентнісного підходу, визначивши, що під терміном «**компетенція**» розуміється передусім коло повноважень якої-небудь організації, установи чи особи. В межах своєї компетенції особа може бути компетентною, або некомпетентною в певних питаннях... (але це ніяк не стосується вміння навчатись та діяти для власного розвитку, що зазначено у ЄРК)... оскільки йдеться про процес навчання і розвитку особистості, що відбувається в системі освіти, то одним з результатів освіти буде набуття людиною **компетентностей**, що є необхідними для діяльності в різних сферах суспільства»*

- ***Компетенція** – поняття, що відноситься до сфери конкретної предметної галузі, предмету, роботи/виду діяльності.*

- ***Компетентність** – складне поняття, що є результатом навчання, освіти, розвитку особистості та перспективи і включає поняття знань, вмінь, навичок, ціннісних орієнтацій, особистісних ставлень, відповідальності для автономної дії. (у ЄРК, наш погляд, у останній колонці відображена саме така категорія).*

- ***Ключова компетентність** – узагальнена категорія, що стосується комплексу компетентностей, яку можна застосовувати у широкій сфері діяльності людини.*

КЛЮЧОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДЛЯ НАВЧАННЯ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ – ЄВРОПЕЙСЬКА РАМКА ВІДПОВІДНОСТІ (Reference Framework)

Основи та цілі

У ЄС триває процес глобалізації та нових викликів, кожен громадянин потребує володіння широким спектром ключових компетентностей для гнучкої адаптації до швидкозмінного та високо-взаємопов'язаного світу.

Освіта відіграє подвійну роль – соціальну та економічну, та ключову у забезпеченні громадян Європи досягти ключових компетентностей, що необхідні їм для гнучкої адаптації до таких змін.

Зокрема, побудовані на різноманітних індивідуальних компетентностях, різні потреби тих, хто навчається, мають бути задоволені для забезпечення рівності та доступу тих груп, хто в силу освітніх невідповідностей спричинених особистісними, соціальними, культурними або економічними обставинами, потребують особливої підтримки для здійснення їх освітнього потенціалу.

Прикладом таких груп є люди з низькими базовими вміннями, зокрема з низькою грамотністю, ті, хто рано залишають школу, безробітні впродовж значного часу, інші люди, мігранти та люди з особливими потребами.

У даному контексті основні цілі Рамки відповідності є:

1) визначити та окреслити ключові компетентності, необхідні для особистісної реалізації, активного громадянства, соціального включення та отримання роботи у суспільстві знань;

2) підтримати країни-члени (ЄС) у їх роботі з повного забезпечення, щоб в рамках основної освіти та навчання молоді люди розвинули ключові компетентності до такого рівня, щоб бути озброєними для дорослого життя та які формують основу для подальшого навчання та роботи, таких, які дорослі зможуть розвивати та оновлювати свої ключові компетентності впродовж життя;

3) надати відповідні європейські інструменти для тих, хто формує політику, роботодавців та освітян для фасилітації національного та європейського рівня зусиль щодо спільно визначених цілей;

4) надати рамку для подальшої дії на рівні країн-членів для системи освіти та навчання

Ключові компетентності визначаються як комбінація знань, вмінь та ставлень відповідно контексту. Ключові компетентності є такими, які всі люди потребують для особистісної реалізації та розвитку, активного громадянства, соціального включення та роботи.

Реферативна рамка окреслює вісім ключових компетентностей:

- 1) спілкування рідною мовою;
- 2) спілкування іноземними мовами;
- 3) математична компетентність та базові компетентності у науках та технологіях;
- 4) цифрова компетентність;
- 5) вміння навчатись;
- 6) соціальна та громадянська компетентність;
- 7) прояви ініціативи та підприємництва;
- 8) культурна обізнаність та вираження

Ключові компетентності визнаються рівномірно важливими, оскільки кожна з них може нести свій внесок в успішне життя у суспільстві знань. Багато з компетентностей взаємно перетинаються та пов'язані: вони відображають основні аспекти та галузі. Компетентність у фундаментальних базових вміннях мовлення, грамотності, рахування та інформації, ІКТ є основами для навчання, та вміння навчатись для підтримки всіх активностей. Існує значна кількість тем, що застосовані в рапці: критичне мислення, креативність, ініціатива, вирішення проблем, оцінювання ризиків, прийняття рішень, конструктивний менеджмент відчуттів у всіх 8-и ключових компетентностях.

Таблиця 1.

Дескриптори, що характеризують рівні Європейської рамки кваліфікацій (ЄРК)

Кожен з восьми рівнів описані набором дескрипторів, що визначають результати навчання, які відповідають кваліфікаціям на кожному з рівнів у будь-якій системі кваліфікацій				
Рівень		Знання	Навички	Компетентності
		В контексті ЄРК під знаннями розуміють теоретичні знання та/або фактологічні знання	У контексті ЄРК навички описуються як когнітивні (в тому числі з використанням логічного, інтуїтивного та креативного мислення) та практичного (в тому числі ручна спритність та використання методів, матеріалів та інструментів	У контексті ЄРК компетентність розглядається як поняття відповідальності та автономії
Рівень 1	Результати навчання, що відповідають рівню 1:	Базові загальні знання	Базові вміння, що необхідні для виконання простих завдань	Здійснювати роботу або навчання під прямим наглядом у структурованому контексті
Рівень 2	Результати навчання, що відповідають рівню 2:	Базові фактологічні знання у будь-якій галузі навчання, або сфері роботи	Базові когнітивні та практичні вміння, необхідні для використання відповідної інформації для виконання завдань та розв'язання типових проблем з використанням простих правил та засобів	Здійснювати роботу або навчання під наглядом з елементами певної автономії
Рівень 3	Результати навчання, що відповідають рівню 3:	Знання фактів, принципів, процесів та загальних понять в галузі роботи, або навчання	Низка когнітивних та практичних вмінь, що необхідні для виконання завдань та вирішення проблем шляхом відбору та застосування базових методів, засобів, матеріалів та інформації	Брати відповідальність за виконання завдань роботи або навчання: • адаптувати власну поведінку або обставин у вирішенні проблем

Кожен з восьми рівнів описані набором дескрипторів, що визначають результати навчання, які відповідають кваліфікаціям на кожному з рівнів у будь-якій системі кваліфікацій				
Рівень		Знання	Навички	Компетентності
Рівень 4	Результати навчання, що відповідають рівню 4:	Фактичні та теоретичні знання у широкому контексті у галузі роботи та навчання	Низка когнітивних та практичних вмінь, що необхідні для вироблення рішень специфічних проблем у сфері роботи або навчання	<ul style="list-style-type: none"> • здійснювати само-менеджмент в рамках інструкцій роботи або навчання, які є передбачуваними, але можуть змінюватись • вести нагляд за типовими роботами інших, брати відповідальність за оцінювання та покращення роботи або навчання
Рівень 5 *	Результати навчання, що відповідають рівню 5:	Значні, спеціалізовані, фактологічні та теоретичні знання в галузі роботи або навчання, а також обізнаність в межах власного знання	Низка значних когнітивних та практичних вмінь, що необхідні для розвитку креативних рішень стосовно абстрактних проблем	<p>Керувати та контролювати у контексті роботи та навчання в умовах непередбачуваних змін</p> <p>Здійснювати оцінку та розвиток свого успіху та успіху інших</p>
Рівень 6 **	Результати навчання, що відповідають рівню 6:	Глибокі знання у галузі роботи або навчання, що включають критичне усвідомлення теорії та принципів	Глибокі знання, що демонструють майстерність та інновації, що необхідні для розв'язання складних та непередбачуваних проблем у галузі спеціалізованого знання або роботи	<p>Керувати комплексом технічних та професійних дій та проєктів, брати відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваній роботі або навчанні</p> <ul style="list-style-type: none"> • Брати відповідальність за управління професійним розвитком особистостей та груп

Кожен з восьми рівнів описані набором дескрипторів, що визначають результати навчання, які відповідають кваліфікаціям на кожному з рівнів у будь-якій системі кваліфікацій				
Рівень		Знання	Навички	Компетентності
Рівень 7 ***	Результати навчання, що відповідають рівню 7:	<ul style="list-style-type: none"> • Високо спеціалізоване знання, що знаходяться в передовій галузі знань, у роботі або навчанні як основа оригінального мислення та/або дослідження • критичне усвідомлення проблем у галузі та на перетині різних галузей 	Спеціалізовані вміння вирішення проблем, що необхідні для дослідження та/або інновацій для розвитку нових знань та процедур з різних галузей	<ul style="list-style-type: none"> • управляти та трансформувати роботу або навчання у складних, непередбачуваних контекстах, що потребують нових стратегічних підходів • брати відповідальність за внесок в професіональне знання та практику та/або контроль стратегічних досягнень та професійного розвитку команд
Рівень 8 ****	Результати навчання, що відповідають рівню 8:	Знання в найбільш передових галузях роботи або навчання та на перетині різних галузей	Найбільш передові та спеціалізовані вміння та технології, що включають синтез та оцінювання, що необхідне для вирішення критичних проблем у галузі досліджень та/або інновацій та розширення кордонів переосмислення та пере визначення існуючого знання та професійної діяльності	Демонструвати сталий авторитет, інновації, науковість та професійну інтеграцію та стали відданість розвитку нових ідей та процесів у професійній діяльності та навчанні, що включає дослідницьку діяльність

- * – дескриптор для короткого циклу вищої освіти,
- ** – дескриптор для першого циклу вищої освіти,
- *** – дескриптор для другого циклу вищої освіти,
- ****- дескриптор для третього циклу вищої освіти.

Використана література:

1. Державні стандарти базової і повної середньої освіти/ Директор школи/ №6-7 (246-247), лютий, 2003. – с. 3–17.
2. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. – К.: К.І.С., 2004.- 111 с.
3. Стратегія реформування освіти в Україні: рекомендації з освітньої політики. – К.: Вид-во «К.І.С.», 2003. – с. 25–26.
4. Тоффлер Е. Третя хвиля. – К.: Вид. дім «Всесвіт», 2000. – 480 с.
5. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования// Нар. Образование.- 2003.- №2.- С.58-64.
6. Цілі розвитку тисячоліття. Україна 2010: Національна доповідь. Ціль 2: Забезпечення якісної освіти впродовж життя.- Київ: Міністерство економіки України, ПРООН.- 107с.
7. 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.deseco.admin.ch/>.
8. Quality education and competencies for life. Workshop 3. Background Paper – 2004. p. 6.
9. Key Competencies. A Developing concept in General Compulsory Education. Eurydice. – 2002. The Information network on Education in Europe. – P.13–14. 27–28 p.
10. 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
11. Ruchen, Dominique S. Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society.2003. Hogrefe & Huber Publishers, Germany. – 206 p.
12. Spector, J. Michael-de la Teja, Ileana. ERIC Clearinghouse on Information and Technology Syracuse NY. Competencies for Online Teaching. ERIC Digest. Competence, Competencies and Certification. – p.1–3.
13. 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.

Питання для самоперевірки:

1. Які чинники вплинули на необхідність формування ІК-компетентностей?
2. Назвіть міжнародні організації, що визначають поняття компетентності та інформаційно-комунікаційної компетентності.
3. Опишіть дескриптори, які характеризує Європейська рамка кваліфікацій.

Теми рефератів:

1. Ключові компетентності в контексті євроінтеграційних процесів.
2. Концептуальні основи формування компетентісно-орієнтованих стратегій в освіті.

1.3. Міжнародні угоди та нормативні документи як механізм впровадження ІКТ в освіті (Малицька І.Д.)

Ключові слова: *системи освіти, міжнародні документи з впровадження ІКТ, цифрова економіка, цифрові навички, загальна середня освіта*

Поширення інформаційно-комунікаційних технологій та їх використання у всіх сферах нашого життя стає звичайним явищем сьогодення. Важливість ІКТ визнана у всьому світі, тому країни зарубіжжя, формуючи свої пріоритетні напрями перспективних планів розвитку політики взагалі і систем освіти зокрема, визначають одним із пріоритетів – розвиток, впровадження і використання ІКТ. Зважаючи на те, що Україна проходить процес інтегрування у Європейський Союз виникає необхідність урахувувати ці основні тенденції при створенні перспективних планів розвитку української системи освіти.

Важливість розвитку, впровадження і використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) підтверджується різними нормативними і установчими документами, прийнятими країнами-членами Європейського Союзу, Ради Європи і України зокрема, такими як: Стратегії «ЄС 2020», Лісабонська стратегія, Окінавська Хартія глобального інформаційного суспільства, Державна програма України «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці», Закон України «Про Національну програму інформатизації» та інші.

Розглянемо ці документи детальніше. У листопаді 2009 року країни-члени Європейського Союзу визначили основні пріоритети у розвитку своїх країн установчим документом Стратегії «ЄС 2020» [1], зміст якого безумовно впливатиме і на формування перспективних планів розвитку української системи освіти. У документі наголошено, що для досягнення високого рівня економіки європейським країнам необхідно сфокусуватися на таких основних пріоритетах:

- *Створення цінностей на основі знань*, завдяки втіленню і підтримці інновацій в процесі розробки і виготовлення продукції, використовуючи потенціал освіти, приділяючи велику увагу проведенню досліджень, розвиваючи цифрову економіку;

- *Зміцнення позицій громадян у суспільствах*, шляхом придбання громадянами нових навичок, заохочуючи творчий потенціал і інновації, розвиваючи підприємництво, можливість більш вільного переміщення людей по світу з метою отримання або зміни роботи, створення нових робочих місць, допомагаючи громадянам адаптуватися до сучасного ринку праці;

- *Створення конкурентоспроможної, об'єднаної економіки Європи*, для чого країни ЄС спрямовують розвиток своїх економік на досягнення більшої конкурентоспроможності своїх країн з іншими країнами світу, збільшуючи продуктивність, ураховуючи та зберігаючи екологію. Зроблено наголос на оновленні і взаємодії різних інфраструктур, зменшення адміністративного нагляду, прискорення процесу впровадження інновацій.

Основною складовою розвитку країн ЄС до 2020 року визнано просування міжнародної співпраці на основі знань, які є, як проголошено у документі, «двигуном» для успішного економічного розвитку та процвітання країн. Особливо наголошується на важливості *освіти, дослідженнях, інноваціях та розвитку творчого потенціалу*.

У вищезазначеному документі проголошено, що зміцнення позицій освіти є одним з найбільш ефективних шляхів боротьби з бідністю. На рівні загальної середньої школи пріоритетом стає подолання низького рівня знань та навичок учнів з таких предметів як читання, письмо, математика та природничі науки з подальшою метою підготовки їх до дорослого життя та збільшення можливості для їх працевлаштування після закінчення школи.

На рівні вищої школи Європейським університетам рекомендовано підвищити свій рівень до рівня конкурентоспроможності з кращими університетами світу. Підвищення якості європейських університетів і їх досліджень запропоновано розглядати з огляду на сучасну мобільність та активність студентів, які мають можливість навчатися і набирати досвід під

час отримання освіти за кордоном, в різних країнах світу, створюючи свої навчальні, освітні мережі. Запропоновано розглянути нову фазу в діючих програмах Erasmus, Leonardo і Erasmus Mundus з метою доповнення їх національними ініціативами всієї молоді Європи, для того щоб вона мала більше можливостей отримувати освіту в інших країнах-членах ЄС.

Безперечним пріоритетом для подальшого розвитку систем освіти країн ЄС до 2020 року визнається *проведення досліджень*, для чого рекомендовано більше уваги приділяти дослідженням, об'єднуючи ресурси, спільно розвиваючи головні дослідницькі інфраструктури через департаменти Європейського Союзу, підвищуючи якість досліджень до світових провідних стандартів. Зазначена важливість максимізації і прискорення отримання практичних вигод від досліджень, які проводяться на замовлення європейських бізнес-структур. Особлива увага у сфері досліджень приділяється співпраці департаментів Європейського Союзу з представниками країн-членів ЄС, спрямованій на тісну взаємодію з іншими політичними структурами, особливо такими, які мають вплив на інновації і освіту.

Країнами-членами ЄС наголошено на розвитку системи прав інтелектуальної власності, яка на їх думку, дозволяє здійснювати ефективний захист, підтримувати інноваційні процеси, забезпечувати авторів прозорим управлінням своїми правами, допомагати університетам і дослідницьким установам залучати капітал через комерціалізацію своїх ідей і винаходів для розвитку творчого потенціалу, отримання знань і проведення досліджень в Європі.

Крім цього, у документі наголошується, що завдяки залученню технологій і підвищення рівня знань, країни Європи повинні повністю використовувати потенціал *цифрової економіки*, яка пропонує великі можливості, як у виробництві, так і в секторі послуг, що сприяє створенню нових висококваліфікованих робочих місць по всій Європі і відповідно відіграє важливу роль в регіональному розвитку кожної країни.

Цифрова економіка, створення Єдиного он-лайн ринку визнані ключовими елементами для підтримки і оновлення економіки Європи, соціального розвитку кожної країни окремо. У документі зазначено, що розвиток цифрової економіки стимулює інновації і залучення творчого потенціалу, сприяє мобільності та ефективності, підвищує рівень активності населення на побутовому і суспільному рівнях, сприяє розвитку демократичного самовираження громадян, тому доступ до мережі Інтернет та вміння користуватися інформаційно-комунікаційними технологіями, набуття ІКТ-навичок стає загальною потребою практично всього населення, а освіта впродовж життя стає ще більш важливою.

Ефективна політика з різних напрямів цифрового розвитку, отримання цифрових навичок з метою заохочення громадян до їх активної участі у житті суспільства через мережу Інтернет стає одним з пріоритетів для європейських країн. *Таким чином, у документі Стратегії «ЄС 2020» затверджено основну мету розвитку європейських країн до 2020 – досягти дійсної Європейської Області Знання, підкріпленої інфраструктурою знання світового класу, в якій всі діючі особи (студенти, викладачі, дослідники, освіта і дослідницькі установи, підприємства) отримують вигоду з безкоштовного кругооберту людей, знання і технологій.*

Наголос на впровадженні і використанні інформаційно-комунікаційних технологій робиться практично всіма країнами Європи. За цим процесом постійно спостерігають науковці країн ЄС, відслідковуючи роль і місце ІКТ у різних сферах своїх країн. У своєму щорічному звіті **«Цифрова конкурентоспроможність у Європі» (Europe's Digital Competitiveness Report) том 1: 2010 – Інформаційне суспільство щорічний звіт 2009 (Volume 1: 2010 – Annual Information Society Report 2009)** [2] європейські дослідники визначили, що незалежно від того, чи мають країни-члени ЄС відповідну політику з інтеграції ІКТ чи ні, види ініціатив, які використовуються країнами щодо втілення ІКТ, часто дуже подібні, але вони відрізняються подекуди глибиною і складністю їх впровадження в залежності від стану країни взагалі або в якійсь окремій сфері.

Пріоритетні області з впровадження ІКТ, визначені європейськими країнами, включають: дифузю інфраструктури швидкісного Інтернету та устаткування ІКТ, заохочення та просування використання Інтернет/ІКТ, розвиток цифрових навичок (e-Literacy), впровадження ІКТ в межах уряду, державних служб (e-Government), оцифрування юридичної системи (e-Justice), охорони здоров'я (e-Health), інтеграції ІКТ в освітній і науковій системах (e-Learning і e-Science). Крім того, до цих пріоритетних напрямів деякі країни ЄС ставлять наголос на таких сферах, як: комерція і бізнес (e-Commerce і e-Business), безпека (e-Security), екологія (e-Ecology).

Інформація, яку надали Національні представництва країн Європи в своїх *Національних Програмах Реформ*, свідчить про те, що країни-члени ЄС визнали важливу роль, яку зіграли ІКТ в сучасних *Інтелектуальних суспільствах*. Визначено, що політика з впровадження ІКТ в значній мірі фокусується на трьох головних напрямках: забезпечення інфраструктури з метою повного охоплення населення, зокрема відносно широкосмужової мережі; політики щодо заохочення використання ІКТ і надбання цифрових навичок; постачання електронних послуг для населення в широкому її значенні. Окремо зазначено, що подальша політика розвитку країн у всіх її сферах повинна базуватися на попередніх досягненнях, як національного так і міжнародного рівня.

Дослідження з впровадження ІКТ в країнах Європи показало, що ІКТ є важливим джерелом продуктивності, інновацій, приросту, збільшуючи конкурентоспроможність, створюючи робочі місця і, таким чином, має можливість управляти процесами глобалізації, в той же час, представляючи нові інструменти, з якими можна намагатися утримувати ряд соціальних викликів таких, як, наприклад, зміна клімату, надмірне використання енергії, старіння населення, відповідаючи напрямам Лісабонської стратегії.

Визначається, що інвестиції в ІКТ, які називають «інтелектуальними» інвестиціями, навіть за умов економічної і фінансової кризи, допомагають створити і підтримувати робочі місця та приріст економічного розвитку країн, що веде до розвитку і втілення інновацій, робить економіку в цілому більш конкурентоспроможною. Таким чином, консолідація співтовариства країн-членів ЄС має на меті сприяти інвестиціям щодо підтримки населення з підготовки використання ІКТ – на період 2007–13 рр. для інвестицій в ІКТ передбачено фінансування у розмірі 15.2 млрд. Євро. На підставі оновлення ІКТ і інноваціях представникам країн-членів ЄС представляється можливість реструктурувати економіку у напрямку до більш стабільного майбутнього, зменшуючи вплив на довкілля, збільшуючи ефективність використання енергії, створюючи більш мобільне суспільство.

Аналізуючи досвід зарубіжних країн з використання ІКТ в освіті, можна зазначити, що Великобританія залишається однією з провідних держав з цього напрямку. Стан з впровадження та розвитку ІКТ є предметом для обговорень, пильної уваги з боку уряду, постійних досліджень науковцями Великобританії.

Організація зі стандартизації в освіті, освітніх послуг та навичок для дітей Великобританії *Ofsted (Office for Standards in Education, Children's Services and Skills)* у своєму дослідженні «Важливість ІКТ: інформаційно-комунікаційні технології в початковій та середній школі, 2005/2008» (The importance of ICT: information and communication technology in primary and secondary schools, 2005/2008) [3] визначила основні тенденції щодо використання ІКТ у школах, які можна окреслити як: вміння оцінювати ефективність та безпеку використання ІКТ в он-лайн режимі як вчителями, так і учнями; проведення оцінювання з використання ІКТ; забезпечення вчителів відповідною підтримкою для використання ІКТ з викладання різних предметів; відповідне забезпечення практично всіх класних кімнат для використання ІКТ з метою підвищення якості викладання і навчання з різних предметів.

Зважаючи на проведений аналіз та перевірку шкіл Організацією *Ofsted* надані рекомендації Департаменту освіти (The Department for Education) Великобританії щодо впровадження ІКТ у навчальний процес загальної середньої освіти, які практично формують основні напрями з цього процесу у школах країни. Їх можна окреслити як:

- визначення шляхів, які допоможуть зміцнити впевненість у важливості ІКТ як окремого предмету, так і їх використання для викладання різних предметів;
- оцінювання рівня підготовки учнів для отримання кваліфікації з ІКТ;
- визначення шляхів, які б заохочували учнів підвищувати свій рівень володіння ІКТ, а також отримати кваліфікацію з ІКТ.

Окрім цього, школам надані відповідні рекомендації з подальшим їх втіленням у практичну діяльність:

- оцінити ефективність забезпечення безпеки як в процесі викладання предметів, так і в процесі навчання при роботі в он-лайн режимі;
- стимулювати фінансово вчителів, якщо вони планують або вже використовують ІКТ для підвищення рівня та якості знань;
- підвищити рівень оцінювання ІКТ та підтримувати учнів, досягнення яких поліпшилися завдяки використанню ІКТ з інших предметів;
- визначати, що необхідно вчителям для забезпечення ІКТ підтримки з викладання різних предметів, особливо це стосується створення баз даних та програмного забезпечення;
- знайти шляхи доступності ІКТ в їх класних кімнатах з метою використання технологій з вивчення різних предметів.

Важливим для України є досвід Росії, яка намагається не відставати від зарубіжних країн і велику увагу приділяє розвитку і впровадженню ІКТ у систему освіти своєї країни.

Зважаючи на швидкість розвитку інформаційного суспільства в глобальному вимірі *Міністерство освіти Російської Федерації* прийняло ряд документів спрямованих на розвиток ІКТ до 2015 року, які визнані ключовими технологіями ХХІ століття і спрямовані на інформаційно-ресурсне й методичне забезпечення досягнення системного ефекту в області керування й розвитку освіти і науки, економічних механізмів, а також підвищення якості й доступності всіх рівнів освіти на основі й з використанням ІКТ [4].

Основними ініціативами визначено:

- Впровадження й розвиток інформаційно-комунікаційних технологій з використанням переваг електронних освітніх ресурсів для забезпечення рівних можливостей в одержанні якісної освіти всіма учасниками освітнього процесу, у тому числі дітьми з обмеженими можливостями здоров'я.
- Забезпечення можливості реалізації індивідуальної освітньої траєкторії для тих, хто навчається (школярів, учнів, студентів, слухачів) на основі впровадження й використання ІКТ, диференціація навчального матеріалу залежно від здатностей того, кого навчають, з метою найбільш ефективного засвоєння знань і розкриття потенціалу особистості.
- Створення умов для поетапного переходу до нового рівня забезпечення якості освіти на основі ІКТ; реалізація можливостей постійної, а не епізодичної перепідготовки для вчителів шкіл і викладачів вузів, одержання знань як у системі національної освіти, в тому числі й дистанційної, так і у просторі світової системи освіти.
- Широке впровадження інформаційних технологій для збереження, розвитку й ефективного використання науково-педагогічного потенціалу країни (електронні бібліотеки, електронні бази результатів, системи довідково-методичної підтримки і т.і.).

Ключові ініціативи в області інформатизації освіти й науки в Російській Федерації, запропоновані до реалізації, згруповані по рівнях освіти:

- для загальної середньої освіти – «Нова школа – базис сучасного суспільства»;
- забезпечення рівного доступу до якісної освіти для дітей з обмеженими можливостями, що навчаються вдома;
- для вищої школи й науки – під девізом «Професіонали для нової економіки»;
- для системи середньої професійної освіти – «Формування нового привабливого іміджу системи професійної освіти».

Деякі стратегічно важливі проекти федеральних цільових програм, підпорядкованих Міністерству освіти і науки РФ, що відповідають основним напрямкам розвитку й впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у сфері освіти й науки до 2015 року, включені, як першочергові, у план реалізації заходів Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Російській Федерації на 2009-2011 роки, у рамках напрямку «Використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті і науці, підготовка кваліфікованих кадрів у сфері ІКТ».

Федеральні закони Російської Федерації, які регулюють процес інформатизації країни, регіональні нормативно-правові акти з проблем інформатизації, положення та постанови Росії, закони України щодо інформатизації враховують висновки та напрями прийняті Окінавською Хартією глобального інформаційного суспільства [5] у липні 2000 року. В Окінавській Хартії було наголошено, що «Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) є одними з найбільш важливих чинників, що впливають на формування суспільства двадцять першого століття. Їх революційна дія стосується способу життя людей, їх освіти і роботи, а також взаємодії уряду і самого суспільства. ІКТ швидко стають життєво важливою стимул-реакцією розвитку світової економіки».

Одними з ключових напрямів визначені:

- розробка інформаційних мереж, що забезпечують швидкий, надійний, безпечний і економічний доступ, які б відповідали конкурентним ринковим умовам та новітнім мережним технологіям, їх обслуговування і використання;
- розвиток людських ресурсів, які б відповідали вимогам інформаційного суспільства, шляхом освіти та освіти впродовж життя, забезпечення зростаючого попиту на фахівців в області ІКТ.

Інтегруючись у європейський простір, ураховуючи процеси глобалізації та інтеграції, політика розвитку української освіти теж спрямована на інформатизацію освіти, упровадження та вдосконалення інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес, що затверджено діючими урядовими документами.

Так у Державній програмі «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006–2010 роки одним з основних завдань визначено «впровадження інформаційних та комунікаційних технологій у навчальний процес і проведення наукових досліджень, забезпечення доступу до національних і світових інформаційних ресурсів; розвиток технологій дистанційного навчання і використання їх для запровадження в Україні системи навчання протягом усього життя» [6].

Використання ІКТ населенням України швидко поширюється. Згідно національного дослідження аудиторії українського Інтернету проведеного компанією InMind в Україні на цей час нараховується 8 мільйонів постійних користувачів Інтернету, з яких найбільш активними є мешканці міст. Згідно цього ж дослідження кількість Інтернет-користувачів в Україні посідає друге місце серед країн Центральної і Східної Європи після Росії та Польщі.

За даними дослідження компанії InMind та міжнародної мережі Factum-Group, вік користувачів становить 15-75 років (це більш 10 мільйонів людей або кожен п'ятий мешканець України у віці 18 років і старше є користувачем Інтернету). Визначено, що основна частка Інтернет-аудиторії – молоде покоління у віці 22-45 років, яке є найбільш соціально активним і відкритим до інновацій, більш половини (52%) з них мають вищу або неповну вищу освіту [7].

Компанія «Майкрософт Україна» за підтримки Міністерства освіти і науки України навесні 2010 року провела онлайн-дослідження «Інновації в навчанні», яким були охоплені 3864 українських педагоги. 83% респондентів відзначили, що основною перешкодою на шляху поширення інформаційних технологій у навчальному процесі є недостатня кількість комп'ютерів для учнів [8].

В рамках дослідження визначено, що за наявною офіційною статистикою, забезпечення комп'ютерною технікою сільських шкіл в Україні становить 97,8%, а міських – 93,4%. При цьому на початку 2010/2011 навчального року в Україні на 1 персональний комп'ютер (ПК) претендувало 28 учнів загальноосвітніх навчальних закладів, зважаючи, що у Європі та США в середньому аналогічний показник становить 5-7 осіб на 1 комп'ютер.

Дослідження показало, що педагоги й учні мають більше доступу до ІКТ за межами школи, ніж у класі. Наприклад, 70% учнів мають доступ до комп'ютерів поза школою, 74% мають мобільний телефон. При цьому яких-небудь істотних відмінностей у цих показниках для різних регіонів України не спостерігається.

Крім того, у дослідженні відзначається, що 67% опитаних не вбачають підготовленість вчителів у сфері ІКТ як найсерйознішу перешкоду для використання інформаційних технологій у навчанні, що свідчить про підвищення рівня володіння ІКТ самими вчителями й сформований потенціал з більш ефективного впровадження ІКТ в освіті.

Зважаючи на вищезазначені міжнародні документи та спрямованість нашої держави до вступу в ЄС, виникає необхідність прискорення розвитку інформаційного українського суспільства, виправлення ситуації, що склалася в освіті, та прискорених темпів впровадження ІКТ в систему освіти України починаючи з навчального процесу загальної середньої школи.

З огляду на це, 27 серпня 2010 року Розпорядженням Кабінету Міністрів України №1722-р було схвалено Концепцію Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року [9], в якій визначені шляхи реалізації цієї програми, а саме:

- розроблення нормативно-правового та науково-методичного забезпечення впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій;
- оновлення змісту, форм і методів викладання навчального предмета «Інформатика»;
- стовідсоткового забезпечення загальноосвітніх навчальних закладів сучасними навчальними комп'ютерними комплексами та системними і прикладними програмними продуктами;
- надання всім загальноосвітнім навчальним закладам швидкісного доступу до Інтернету з використанням сучасних технологій під'єднання для високоефективного доступу до освітніх ресурсів;
- створення системи ресурсних центрів інформаційної та науково-методичної підтримки використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі;
- удосконалення системи підготовки та підвищення кваліфікації педагогічних кадрів у сфері впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес, забезпечення стовідсоткового володіння такими знаннями усіма педагогічними працівниками;
- створення системи дистанційного навчання дітей з обмеженими можливостями та дітей, які перебувають на довготривалому лікуванні;
- створення системи веб-сайтів всіх загальноосвітніх навчальних закладів для опублікування кращих освітянських надбань, підтримки колективної та індивідуальної комунікації, формування мережних професійних об'єднань;
- створення єдиного освітнього середовища та інформаційної інтеграції освітніх ресурсів, забезпечення інформаційної безпеки та централізованого фільтрування несумісного з навчальним процесом контенту».

Таким чином, можна зазначити, що напрями розвитку системи освіти України співпадають з основними пріоритетами розвитку систем освіти інших європейських країн.

Аналіз міжнародних стратегічних і нормативних документів дає підстави зробити такі висновки:

- важливість розвитку і впровадження ІКТ в усі сфери життя, особливо в системи освіти, визнається всіма європейськими державами, що підтверджується міжнародними документами, такими як Стратегія розвитку країн Європейського Союзу «ЄС 2020», Окінавська Хартія глобального інформаційного суспільства, Державна програма України «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці», Закон України «Про Національну програму інформатизації» та інші;

- одними із пріоритетних напрямів розвитку держав європейські країни визначили освіту, дослідження, інновації, творчий потенціал з подальшим створенням, підтримкою і розвитком цифрової економіки, набуттям відповідних цифрових знань, вмінь та навичок, отримання цифрової грамотності (ІКТ грамотності) громадянами європейських країн;

- створення єдиного освітнього середовища, інтеграція ІКТ у навчальний процес загальної середньої школи, підвищення кваліфікації вчителів з ІКТ для викладання різних предметів залишаються спільними завданнями для систем освіти європейських країн й України.

Список використаних джерел

1. Commission working document. Consultation on the future «EU 2020» Strategy [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eur-lex.europa.eu/>

2. Commission staff working document. Accompanying document to the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and Social Committee and the Committee of the Regions

Europe's Digital Competitiveness Report. Volume 1: i2010 – Annual Information Society Report 2009. Benchmarking i2010: Trends and main achievements [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ec.europa.eu/information_society/europe/i2010/docs/annual_report/2009/sec_2009_1103.pdf

3. The importance of ICT: information and communication technology in primary and secondary schools, 2005/2008)/Організація зі стандартизації в освіті, освітніх послуг для дітей та навичок Ofsted (Office for Standards in Education, Children's Services and Skills) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ofsted.gov.uk/Ofsted-home/Publications-and-research/Browse-all-by/Documents-by-type/Thematic-reports/The-importance-of-ICT-information-and-communication-technology-in-primary-and-secondary-schools-2005-2008/%28language%29/eng-GB>

4. Сайт Міністерства освіти і науки Російської Федерації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mon.gov.ru/press/news/5501/Росія>

5. Окінавська Хартія глобального інформаційного суспільства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=998_163

6. Державна програма «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006–2010 роки [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1153-2005-%EF>.

7. Сайт каналу 1+1, 26.01.2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://tsn.ua/nauka_it/v-ukrayini-narahuvali-8-mln-postiinih-internet-koristuvachiv.html

8. Сайт «Ділова Україна» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://project.ukrinform.ua/news/21397/>

9. Поргал Освіта.ua [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/8835

10. Україна і Болонський процес: Навчальний посібник/ За редакцією В.Г. Кременя/ М. Ф. Степко, Я. Я. Боллюбаш, В. Д. Шинкарук, В. В. Грубінко, І. І. Бабін, – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004, – 384 с.

11. Кремень В. Г./Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати./В. Г. Кремень. – К.: Грамота, 2005. – 448 с.

Питання для самоперевірки

1. Назвіть основні документи Євросоюзу та інших організацій, що проголошують впровадження ІКТ?

2. Сформулюйте основну мету розвитку європейських країн до 2020.

3. Які основні принципи зазначені в документах ЄС, України та інших держав щодо впровадження ІКТ?

4. Які основні тенденції щодо впровадження ІКТ у школах визначені у Великобританії?

5. Назвіть документи, які сприяють розвитку і впровадженню ІКТ в системі освіти України?

Теми для рефератів:

1. Тенденції впровадження ІКТ у системах освіти країн Європи.

2. Урядові та нормативні документи стосовно впровадження ІКТ в системі освіти України.

1.4. Психологічні та педагогічні засади підвищення ефективності електронного навчання (Рожественська Д.Б.).

Ключові слова: *ефективність електронного навчання, психологічні та педагогічні засади підвищення ефективності електронного навчання*

Входження системи середньої освіти до інформаційного простору – необхідність, якій сьогодні немає альтернативи.

Світові тенденції щодо технічного забезпечення є такими, що дозволяють повністю забезпечити навчальний процес як комп'ютерною технікою, так і доступом до мережі Інтернет. Втім використання технологій у навчальному процесі все більше піддається критиці. І таких причин декілька. Як зазначає дослідник Кавана К., школи, які в змозі застосовувати інноваційні навчальні стратегії із використанням інформаційних технологій, мають переваги перед тими, які не мають такої можливості, оскільки залучають найбільш здібних учнів, отримують гранти, добровільні пожертви і нові навчальні програми. Проте наявність технологій ще не забезпечує їх ефективного використання та необов'язково веде до покращення якості навчання. У зв'язку з цим все більше шкіл почали впроваджувати елементи дистанційного (електронного) навчання для того, щоб дати учням, віддаленим у часі та просторі, можливість отримувати освіту [1].

Впровадження електронного навчання до освітнього процесу європейських країн показало, що такий вид навчання виявився трудомістким, займає багато часу та є достатньо дорогим. Крім того, навіть і зараз продовжуються дискусії та серед спеціалістів, немає чіткої відповіді на питання, наскільки ж ефективний є використання такого способу навчання людей для підвищення їх розумових здібностей та професійного росту [2].

Поява засобів нових інформаційних технологій, вдалих досвід їх використання у навчальному процесі, викликали серед педагогів як закордоном, так і в країнах СНД, перебільшені очікування про їх можливості [3].

Нові технології продовжують змінювати життя людини, і ці зміни можуть бути різної якості. Тому, за думкою Гарета Міллса, правильніше задати питання про те, яким чином застосування ІСТ (інформаційних та комунікаційних технологій) змінює навчальний процес, впливає на досягнення школярів та формує наступне покоління громадян [4].

Дебати щодо переваг та недоліків різних типів електронного навчання будуть продовжуватися, проте, більша частина педагогічної громади погоджується з думкою, що нові технології

та методики такого виду навчання будуть все більше інтегруватися у процес традиційного навчання. Для того, щоб залишатися конкурентоздатними, освітні заклади, що пропонують електронне навчання, повинні зробити його таким само якісним, як і традиційне [5].

У даному дослідженні ми зробили спробу проаналізувати наявні розрізнені дослідження ефективності електронного навчання з метою розкрити педагогічні та психологічні засади підвищення його ефективності. У представлених нижче результатах аналітичної роботи буде показано, які фактори навчального середовища, особливості організації навчального середовища та педагогічної взаємодії, особистісні компоненти та психічна організація всіх суб'єктів педагогічного процесу впливають на досягнення значних результатів в електронному навчанні.

В першу чергу, необхідно зазначити, що для успішного впровадження електронного навчання у шкільну освіту необхідно спроектувати та створити відповідне інформаційно-освітнє середовище, яке б **враховувало** наявні наукові дані в галузі психології та педагогіки. Для того, щоб це принесло свої зиски необхідно змінити масовий підхід до реалізації педагогічних технологій засобами ІКТ, що несуть на собі рудиментарний відбиток «паперового» тексту, перенесеного на електронний носій на інший, враховуючий особливості гіпермедійного простору.

Ефективність електронного навчання (ЕН) визначають багато факторів, серед яких – психологічний аспект [6].

За результатами багатьох досліджень з даної тематики стверджується, що на ефективність шкільного навчання із використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) впливають: 1) соціальна організація школи та класів; 2) принципи систематизації процесів навчання за допомогою комп'ютерів; 3) емоційні та психологічні наслідки тривалої взаємодії з комп'ютерним середовищем тощо [7].

Наступною тенденцією у впровадженні електронного навчання до шкільної практики є те, що у центрі організації навчального процесу опинилися соціальні та колабораційні його аспекти. Це показує зміщення акцентів від розробки навчально-методичних матеріалів та орієнтації на виключно засвоєння відповідного матеріалу до необхідності формування, ініціювання та підтримки соціальної комунікації [8].

Однією з найбільш важливих переваг електронного навчання є те, що завдяки цим технологіям розвиваються навички самостійної пізнавальної діяльності [3]. Інформаційні технології дозволяють широко використовувати на практиці психолого-педагогічні розробки, що забезпечують перехід від механічного засвоєння знань до оволодіння вмінням самостійно набувати нових знань. Інформаційні технології сприяють розкриттю, збереженню та розвитку особистісних якостей тих, хто навчається. Головною перевагою у використанні цих технологій є те, що вони допомагають та стимулюють учня ці знання самому відкрити, а не механічно засвоїти [9].

Важливою педагогічною засадою є самонавчання учня, що передбачає самостійне освоєння учнями необхідних знань, умінь та навичок. І це потребує певних зусиль, оскільки для успішного самонавчання вимагається дотримання більшої кількості умов, аніж за традиційної системи. Серед таких умов можна назвати: наявність засобів навчання; вміння організувати самостійну роботу; можливість кваліфікованої допомоги та інш. [10]. Організаційний формат самонавчання теж може варіюватися: можливе повністю самостійне навчання (без контакту з вчителем взагалі), або частково самостійним – учень консультується із наставником [10].

В соціальному плані у самостійній навчальній діяльності можна відокремити два принципово різних компонента. Перший – мотиваційний – забезпечує психологічну можливість предметної реалізації потреби, заради якої учень здійснює скеровану діяльність, тобто формування бажання та готовності до ведення самостійної навчальної діяльності. Другий – містить необхідні елементарні вміння та навички для самостійного вивчення даної галузі, тобто компонент фактичного мінімального рівня знань, придбаного раніше [10].

Світові тенденції щодо підготовки технологічно грамотних вчителів вимагають, щоб кожен був навчений користуванню Інтернетом та вміти включати Інтернет-технології до навчального плану [11].

Досвід російських вчених показав, що існує залежність між рівнем професійної підготовки викладача середніх навчальних закладів та ефективністю використання ним засобів нових інформаційних технологій [3].

90% шкіл на наш час мають доступ до Інтернет, але наявність доступу не гарантує найкращої технології його використання. Не всі вчителі можуть скористатися наданими можливостями. Як правило, педагоги рідко використовують Інтернет і то тільки в якості різновиду енциклопедії. Ті викладачі, які можуть творчо використовувати комп'ютерні технології, базуються (грунтуються) тільки (виключно) на особистому інтересі (цікавості) і не мають достатньої спеціалізованої підготовки [11].

Ефективність ЗНІТ у багато чому залежить від їх педагогічної та технологічної якості; від професійної підготовки вчителя та його вміння їх використовувати, а також від умов, в яких вони застосовуються тощо. ЗНІТ забезпечать необхідний педагогічний ефект за умови, якщо будуть відповідати дидактичним вимогам. Для цього вчителю необхідно постійно займатися підвищенням своєї кваліфікації, в першу чергу за рахунок самоосвіти [3].

Велике значення для правильного застосування ЗНІТ у навчальному процесі має врахування вікових особливостей сприймання [3].

Комп'ютерні інформаційні технології – це величезне поле діяльності для педагога з будь-якого фаху. Вони відкривають величезні можливості у переосмисленні методів та прийомів навчання. Впровадження ІТН в сферу предметів гуманітарного циклу розширить кругозір учнів, дозволить вчителю використати наявні освітні ресурси, суттєво підвищить рівень викладання [9].

Комп'ютерні технології дозволяють досягти якісно більш високого рівня наочності матеріалу, що пропонується, значно розширюють можливості включення різноманітних вправ у процес навчання, оживляють навчальний процес, сприяють підвищенню його динамізму, що, у кінцевому рахунку, веде до досягнення головної цілі процесуальної сторони навчання – формуванню позитивного ставлення учнів до матеріалу, що вивчається [9].

Існує низка проблем, пов'язаних із використанням комп'ютерних технологій у навчальному процесі. Це й економічні складності (труднощі), і той факт, що запропоновані на ринку програмного забезпечення навчальні та тестуючі системи недопрацьовані, мають низку суттєвих недоліків у методичному плані, а також перелік інших проблем [9].

Для ефективного застосування комп'ютерних технологій навчання необхідно переглядати структуру навчальних дисциплін і, як наслідок, перетворювати весь навчальний процес. Крім того, реалізація всіх переваг такого навчання (упирається) в технічну сторону, тобто в забезпеченість учнів обчислювальною технікою [9].

Існує проблема невідповідності студентів та викладачів до комп'ютерних технологій навчання. Єдиний шлях ефективного використання комп'ютера полягає у розробці абсолютно нових курсів, з самого початку орієнтованих на використання комп'ютерних засобів, на нові інформаційні технології, де викладачу відводиться роль консультанта [9].

Онлайнове навчання (Web-based instruction – WBI) із розширенням мережі Інтернет стає все більш розповсюдженим у світі. У зв'язку з цим виникає необхідність визначення його ефективності у порівнянні з традиційними формами навчання. Ситуація із якістю навчання стоїть так гостро, що у США пропонується навіть обговорювати її на Конгресі США. Так, член республіканської партії від штату Мічіган у Палаті представників Конгресу США В. Д. Елерс, у минулому – викладач фізики в Кальвінському коледжі, член Комісії Палати представників

з питань освіти та робочої сили, висловлює сумніви у користі (корисності) техніки дистанційного навчання на базі Інтернету. За його думкою, слід провести парламентське слухання з питання про співставність методів очного та дистанційного навчання оскільки це єдиний шлях не допустити різкого зниження якості освіти [12].

Елерс стверджує, що ефективність дистанційної форми навчання залежить від цілої низки факторів, перш за все, від рівня попередньої підготовки учня та складності матеріалу, що вивчається. Для перевірки знань учнів існують такі добре випробувані способи, як, наприклад, тестування, яке широко використовується у математиці та природничих науках. За очних методів навчання більшість студентів отримує більшу частину знань у результаті особистого спілкування з викладачем та один з одним. Ці умови безпосереднього спілкування та роботи в колективі повністю відсутні у дистанційній формі навчання, де учень повністю наданий сам собі. За думкою Елерса, самостійні заняття дають певні переваги, але не можуть повністю замінити очні групові заняття. До того ж, як показує практика, за необмеженої свободи розповсюдження дистанційних програм навчання у школі може викликати серйозні морально-правові проблеми, а саме з випадками шахрайства з видачею документів про освіту. Саме тому так важливо здійснювати належну оцінку якості програм навчання у школі та якості отриманих знань [12].

На даний час порівняльні дослідження з електронного навчання найчастіше проводяться у вищій школі. Більшість таких досліджень проводяться у США. Європейські дослідження представлені Великою Британією.

Так, Мартиндейл Т. та Ахерн Т. [13] провели квазіекспериментальне дослідження, метою якого було порівняння трьох модулів навчання – прямого навчання (Direct instruction – DI), концептуального отримання знань (Concept attainment – CA) й отримання знань в ході дискусій у великих групах (Group discussion – GD).

Учасниками експерименту стали 123 студента курсу комп'ютерної грамотності одного з великих університетів полудньового заходу США, об'єднані в три групи за кількістю моделей навчання. Змістом навчального курсу було «Впровадження до Посібника з вивчення комп'ютерних технологій». Навчання здійснювалося (проводилося) протягом трьох занять і передбачало мінімальну участь викладачів. Після завершення занять всім студентам було запропоновано тест, що визначив рівень їх знань. Аналізувалися тести за допомогою варіантного та коваріантного методів для того, щоб визначити будь-які статистично значущі відмінності у знаннях студентів [13].

Результати тесту показали, що студенти всіх трьох моделей навчання продемонстрували практично однаковий рівень знань. Час вивчення матеріалу було теж однаковим. Це дуже важливий висновок, вважають автори, оскільки до цього часу найбільш популярною є модель прямого навчання. Тепер викладачі можуть вибирати, яка з моделей більш підходить для (до) тієї або іншої групи тих, хто навчається [13].

Проте було виявлено, що на рівень знань студентів всіх трьох моделей навчання серйозно вплинула ступінь їх попередньої комп'ютерної підготовки. Це означає, що від неї залежить ефективність будь-якої з моделей навчання. В групі DI оцінки студентів, що мали навички роботи з комп'ютером, були набагато вищі, ніж у студентів, які цих навичок не мали. В групі GD ця різниця була вже трохи меншою, а в групі CA – зовсім незначною. Таким чином, використання моделі прямого навчання може бути більш ефективним для студентів, що вміють працювати на комп'ютері та в мережі [13].

Подібне за типом дослідження провели Кнайп Д. та Лі М. намагаючись експериментально дослідити питання використання відеоконференцій у традиційному та дистанційному навчанні. Вчені вирішили перевірити існуючу думку про те, що відеоконференції набагато поступаються за якістю традиційному аудиторному навчанню [14].

Для отримання відповіді на це питання автори провели дослідження в одному з британських університетів, що застосовує як традиційні методи навчання, так й інформаційні технології, зокрема, відеоконференції. У експерименті взяли участь 66 студентів магістратури цього університету, у тому числі – 45 студентів очного навчання та 21 – дистанційного навчання. Предметом дослідження стали учбові (навчальні?) щоденники (записи) студентів, що заповнювалися ними протягом десяти тижнів. У цих щоденниках студенти повинні були відповісти на цілу низку питань, дотичних до методики та якості навчання з використанням відеоконференцій – корисності групових дискусій, складності виконання вправ, роботи з навчальними матеріалами, з технологічним устаткуванням (обладнанням) тощо. У кінці кожного тижня вони підводили підсумок у вигляді оцінки від 0 до 2. Було дотримано таємності авторства щоденників, оскільки всі вони мали персональний ідентифікаційний номер (ПН) [14].

По закінченню експерименту автори, вивчивши всі отримані щоденники, дійшли висновку, що студенти очного навчання отримали більше інформації та пояснень викладача з відеолекцій, аніж студенти дистанційного навчання, більше взяли участь у групових дискусіях та виступали з повідомленнями. Автори пояснюють це тим, що за фізичного роз'єднання студентів-дистанційників достатньо складно організувати роботу груп. Крім того, існують й власне (виключно) технічні труднощі. Наприклад, студенти, які знаходяться в аудиторії, спостерігають всю відеолекцію на великому екрані, вони не прив'язані до роботи з технікою. Студенти ж, які знаходяться на відстані, навпаки, змушені багато часу витратити спочатку на вивчення (освоєння) апаратури, а потім і на роботу з нею. Вони змушені користуватися мікрофонами, камерами, спікерами, монітором, комп'ютером, дискетами тощо. Студенти очного навчання також показали кращі знання, отримані на відеолекціях [14].

У своїх дослідженнях ефективності інтерактивного дистанційного навчання із використанням відеоконференцій та телекомунікацій в школах системи K-12 Кавана К., кількістю – 19, взяло участь 929 учнів і вивчалися різноманітні характеристики навчального процесу, методи навчання, освітнє середовище. Порівнювалися дані про учнів, що отримують дистанційну освіту, із показниками учнів традиційних навчальних закладів [1].

Загальний результат склав всього 0,147 на користь дистанційного навчання. Втім цей коефіцієнт був вищим у тих інтерактивних програм, які поєднували індивідуальний підхід з традиційним навчанням у класі. Короткі програми для невеликої групи учнів, що проводилися за допомогою телекомунікацій та часткової роботи в класі, (оказались) більш ефективними, ніж тривалі та інформаційно насичені програми для великих груп, що використовували відеоконференції та попередні інструкції [1].

Дослідження також показали, що дистанційне навчання дає позитивні результати з усіх дисциплін, окрім іноземних мов. Автор вважає, що використання інтерактивного дистанційного навчання у якості доповнення до традиційного розширює межі навчального середовища і створює нові можливості для учнів [1].

Подібне дослідження щодо доволі низької ефективності електронного навчання провели професори Мічиганського університету. Так, вони дійшли висновку про те, що студенти, які вивчали курс економіки у онлайн-форматі, показали на іспитах більш слабкі знання, ніж студенти, які вивчали той же самий курс у традиційних аудиторіях. Було також відмічено, що жінки більш вільно спілкувалися в онлайн-середовищі, аніж чоловіки, хоча зазвичай жінки гірше засвоюють цей курс [15].

Ці дані було отримано в результаті дослідження, проведеного в Мічиганському університеті. Було проаналізовано відповіді студентів на тести курсу «Принципи мікроекономіки». Всього в експерименті взяли участь 89 студентів, які вивчали онлайн-навчальний курс, і 363 студента денного (очного) навчання. Студенти традиційного очного навчання у середньо-

му надали правильних відповідей на 65,49% питань, у той же час як студенти онлайнного курсу надали лише 61,19% правильних відповідей. Третя група з 258 студентів, які вивчали курс економіки у змішаному варіанті – частково онлайнному, частково традиційному, надали 64,51% правильних відповідей [15].

За думкою професора Брауна, що входив поряд з іншими викладачами університету у дослідницьку групу, ці дані свідчать про те, що студенти онлайнних груп засвоюються навчальний матеріал приблизно на 10% гірше, ніж студенти-очники. Він вважає, що це значна різниця, а не просто статистичний артефакт, оскільки онлайнві навчальні групи студентів були приблизно наполовину менше, ніж звичайні групи, що, як правило, провадить до покращення (поліпшення) знань у студентів [15].

Втім результати дослідження, за думкою Брауна, не свідчать про те, що дистанційне навчання марне. Більшість з цих студентів взагалі не змогли б прослухати курс економіки, якби він не викладався у онлайнному форматі. Крім того, аналогічні дослідження, що проводились, наприклад, в університеті Північної Кароліни, показали, що знання, що їх отримали студенти онлайнних та традиційних курсів приблизно однакові. На результати дослідження могло вплинути й те, що студенти, які вивчали курс у онлайнному форматі, мали роботу та інші обов'язки, які відволікали їх від занять. У середньому час, що витрачався ними на вивчення цього курсу, складав від 1 до 3 годин на тиждень [15].

У той же час тільки 80% студентів-очників відвідувало до 3 аудиторних занять на тиждень. Якщо б вони відвідували всі заняття, вважає професор Браун, вони показали б кращі результати. Він також вважає, що необхідно продовжувати дослідження цього питання [15].

Гарет Міллс (Gareth Mills), головний консультант з використання інформаційних технологій у відділі освіти та навчальних програм Великої Британії (Qualifications and Curriculum Authority), спростовує точку зору, що внаслідок використання комп'ютерних технологій школярі втрачають такі базові вміння, як писати, читати книжки, вимовляти слова, працювати з паперовими документами. Інші дослідники також вважають, що «спілкування» з комп'ютером поступово заміщає нормальні людські стосунки [4].

В межах шкільної програми використання ІСТ може бути як ефективним, так і неефективним. Це залежить від цілей певного етапу навчання. Крім того, технологіям можна навчити або добре, або погано. Наприклад, коли учні знають, як і для чого застосовувати ІСТ, у них розвивається вміння думати логічно та аналітично. Використовуючи базу даних та графічну програму, учні можуть структурувати інформацію, визначати тенденції. Це дозволяє школярам у більшому ступені застосовувати у роботі навички мислення вищого порядку замість того, щоб витратити час на малювання таблиць та графіків. В процесі створення, проектування або дослідження застосування ІСТ дає можливість дітям оперувати з різними варіантами, відсіювати менш успішні і таким чином поступово рухатися у напрямку ефективного вирішення/розв'язання тієї чи іншої задачі (того чи іншого завдання). У школярів розвиваються творчі здібності, вміння експериментувати та знаходити найбільш раціональні вирішення/розв'язання проблеми. У той же час, коли учень не розуміє, для чого він використовує технологію, комп'ютер стає тільки перешкодою у навчальному процесі. Наприклад, дитина може безцільно проглядати Інтернет-сайти, безладно видаляти і додавати дані. В результаті він складе потрібний звіт, але при цьому інформація не буде осмислена. Таким чином, ефективне навчання залежить у рівному ступеню від задач та якості викладання та від самої технології [4].

Гарет Міллс відмічає, що нещодавні дослідження підтверджують ці висновки. Так, за останні п'ять років, значно зросли інвестиції у розвиток технологій для шкільної освіти. Тепер школярі мають можливість працювати на комп'ютері, користуватися Інтернетом, створювати у мережі спільні проекти. За цей час зросла кількість учнів початкової школи, які до кінця

навчання досягли передбачених норм в оволодінні основними вміннями писати та рахувати. Подібним чином збільшилася кількість школярів середньої школи, які склали успішно п'ять випускних екзаменів/іспитів. Дані дослідження, проведеного агентством Vesta, показують ярко виражену пряму взаємну залежність між тим, як застосовувалися ІСТ у початковій школі, і результатами складання школярами національного тесту з англійської мови [4].

Укладачі національної шкільної програми прагнуть зробити її різноманітною та гармонійною, і процес інтеграції ІСТ не повинен порушувати цих принципів. Технології є інструментами будь-якого виду діяльності. І вони також повинні бути предметом у шкільній програмі для того, щоб підготувати учнів до життя в тому світі, в якому вони вже живуть [4].

Ще одне питання, яке стосується розвитку комп'ютерних технологій, хвилює багатьох, особливо батьків. Як технології впливають на людське спілкування? Дослідники Університету Білدفільда (University of Bielefeld) з'ясували, що кожний третій підліток грає у комп'ютерні ігри. Між тим не було знайдено жодних доказів того, що любителі пограти менше часу займаються іншими видами діяльності. Було опитано більше 1000 учнів. Серед найбільш популярних способів проведення дозвілля комп'ютер був тільки на п'ятому місці. Як виявилося (оказалось), учні більше надають перевагу грати з друзями на вулиці, слухати музику, займатися спортом та читати книжки. У зв'язку з цим Гарет Міллс відмічає, що стереотип сучасного підлітка-затворника, який цілий день проводить за комп'ютером, певною мірою не відповідає дійсності. З результатами дослідження можна ознайомитися на сайті «What is the educational value of computer and video games?» [4].

Одним із напрямків зміни педагогічних технологій навчання із використанням можливостей ІКТ є комп'ютерні ігри. Саме це стверджує Пренскі, виконавчий директор та засновник електронної програми навчання Games2train.com [16].

Пренскі вважає (і це підтверджується/доводиться науковими фактами), що поява та використання таких технічних засобів, як комп'ютерні ігри, телебачення та мобільні телефони повністю змінило спосіб нашого мислення та поведінки. Digital Native («корінний» мешканець сторіччя цифрових технологій, людина, що народилася після 1974 року) швидше приймають рішення, вони можуть працювати одночасно над декількома завданнями, оскільки вже звикли практикуватися годинами. До досягнення двадцяти одного року середній американець проводить приблизно 10 тисяч годин за комп'ютерними іграми і лише 2-3 тисячі за читанням книг [16].

Після опитування багатьох студентів та школярів, що відносяться до покоління Digital Native, Пренскі з'ясував, що вони вважають теперішні педагогічні методики надзвичайно нудними, і тому не працюють у навчальних закладах на повну силу. Він вважає, що єдиним способом змусити їх навчатися із захопленням є тільки використання комп'ютерних ігор. Комп'ютерні ігри – це найкращий інструмент навчання, коли-небудь винайдений. Тільки ігри можуть втримати учня на місці від 20 до 100 годин [16].

Такі інструменти, як можливість гравця приймати різноманітні рішення та робота на межі своїх можливостей створюють мотивацію до навчання. Ігри надзвичайно ефективні у навчанні, оскільки в них входить інтерактивне спілкування, постійний зворотний зв'язок та практика. Інструктори або викладачі можуть не тільки навчати учнів за допомогою ігор, але й пропонувати їх створювати нові ігри. «Ігри – це мова, за допомогою якої спілкується теперішнє покоління, і це дуже потужна мова». Єдиним недоліком їх є те, що вони не можуть бути направлені на кожного індивідуального учня, розуміти процес, який з ними відбувається та допомогти йому з психологічної точки зору [16].

Пренскі пропонує, щоб кожна школа, кожний коледж або університет у світі вибрав певну тему та створив веб-сайт, на якому були б зібрані всі надзвичайно цікаві матеріали, які існують

в світі на цю тему. Ідея міститься в тому, щоб примусити весь світ працювати одночасно, а не чекати десять років, коли група спеціалістів зробить це. Мільйони людей зможуть зробити цю роботу протягом одного року, стверджує Пренскі [16].

Інформаційні та комунікаційні технології все ширше застосовуються в освіті. Існує багато досліджень, які показують їхні переваги перед традиційними методами навчання. Проте рідко зустрічається детальний аналіз труднощів, пов'язаних із розробкою конкретної навчальної програми та її застосуванням. Наведена праця присвячена такому аналізу; її результати можуть бути корисні іншим розробникам навчальних програм, а також дослідниками в цій галузі [17].

Дослідження проводилося в університетській бізнес-школі. Одне із завдань, яке повинні були виконати студенти, полягало в плануванні відкриття нового магазину роздрібною торгівлі. З 1995 до 2001 рр. це завдання виконувалося студентами у традиційному паперовому форматі та тривало 8 тижнів. В основі завдання лежав сценарій (?) ділової гри по відкриттю нового магазину. Ціль завдання полягала в тому, щоб студенти побачили зв'язок між маніпулюванням певними змінними та змінами в інших, залежних від них змінних. Студентам було необхідно приймати рішення про закупівлю товарів, наймання персоналу, організацію розміщення товарів, вибір методів управління запасами товарів тощо. Студенти повинні були проводити розрахунки, щоб передбачити ефективність прийнятих рішень. Виконані завдання подавалися викладачу, який перевіряв їх, частково використовуючи для цього комп'ютерну програму [17].

Така організація навчального завдання страждала деякими недоліками. Якщо на самому початку студент приймав неправильне рішення, ця помилка впливала на всю подальшу роботу, обмежуючи можливості прийняття рішення на більш пізніх етапах та погіршуючи кінцевий результат. Інша проблема полягала в тому, що викладачам було потрібно більше часу для перевірки робіт, що призводило до відстрочки зворотного зв'язку. Незважаючи на ці недоліки, студенти позитивно оцінювали дане завдання та вважали, що воно відповідає реальним умовам роботи. Разом з тим, очевидно, що було необхідно удосконалення наявної методики [17].

Така можливість з'явилася у 2001 р., коли було виділено фінансування для педагогічних інновацій та розробки нових методів викладання. Завдяки цьому вдалося, зокрема, навпіл знизити навчальне навантаження одного з викладачів та доручити йому розробку комп'ютерної програми, що реалізує завдання з планування відкриття нового магазину. Одна з цілей роботи полягала в тому, щоб зробити кінцевий продукт максимально гнучким та зручним у використанні. Для першого кроку у комп'ютерний формат були перенесені паперові матеріали курсу. За ступенем від лагодження програми з'ясувалося, що специфіка комп'ютерної версії дозволяє вносити більш вагомі зміни в організацію роботи студентів. Було створено чотири електронних сторінки, які відповідали різним аспектам завдання та були пов'язані між собою [17].

Проведений аналіз розробки комп'ютерної навчальної версії завдання показує, що при розробці нових методів навчання, заснованих на інформаційних та комунікаційних технологіях, необхідно мати підтримку «знизу» (від студентів та викладачів) та «зверху» (фінансування та організаційна допомога). Необхідно також тісне співробітництво фахівців у предметній галузі з фахівцями в галузі технологій [17].

Інтеграція інформаційних та комунікаційних технологій у навчання є дуже складним процесом. З одного боку, керівництво шкіл повинно реалізовувати ініціативи влади, проводячи закупівлю обладнання, навчання співробітників та зміни навчальних планів. З іншого боку, вчителі повинні вивчати нові технології та можливості їх застосування в школі, де зазвичай вони не можуть отримати кваліфікованої допомоги і консультації. Все це призводить до збільшення навантаження на працівників шкіл. На цьому тлі напрочуд мало уваги приділяється питанню про те, як краще організувати навчальний процес із використанням нових технологій [18].

Інформаційні та комунікаційні технології можуть використовуватися в навчальному процесі у різних форматах. Їх використання не обмежується межами школи, оскільки вони можуть відігравати більшу роль у домашньому навчанні та у зв'язках між школою та домом. Разом з тим, використання нових технологій на уроках все ж таки є найбільш важливою формою їх застосування, оскільки саме вчитель планує та організує навчальний процес. У наш час найбільш зручною технологією, що підтримує групове навчання, є «інтерактивна класна дошка», тому важливо дослідити можливості її використання [18].

Джон Бренсфорд сформулював психологічні та дидактичні принципи, дотримання яких повинно забезпечувати ефективне навчання. 1. Вчителі повинні виявляти знання та уявлення, наявні в учнів на початку курсу, і спиратися на них у подальшій роботі. 2. Деякі предмети повинні вивчатися глибоко, з великою кількістю прикладів, в яких використовується одне й те саме поняття, і з великою кількістю фактичних знань. 3. Навчання метакогнітивним навичкам повинно бути вбудоване до вивчення різних дисциплін. Крім того, Бренсфорд запропонував, яким чином нові технології повинні бути інтегровані до навчання: 1) залучення в програму цікавого матеріалу, пов'язаного з реальними життєвими проблемами; 2) використання нових навчальних засобів; 3) забезпечення для учнів та вчителів можливостей зворотного зв'язку та перевірки виконаних завдань [18].

У наведеному дослідженні було проаналізовано роботу вчителів на уроках із використанням інтерактивної класної дошки. Були вибрані відеозаписи двох контрастних уроків – вдалого та невдалого. Взаємодія вчителя з учнями та характер використання ним інтерактивної класної дошки аналізувалося через (призму) принципів, сформульованих у теорії Бренсфорда. Було показано, що вдалий урок відповідає цим принципам у значно більшому ступені, ніж невдалий. Результати дослідження показують, що необхідно не просто впроваджувати нові технології до навчального процесу, але й відповідним чином змінювати методику викладання та підготовку вчителів [18].

У статті проводиться кількісний аналіз наукових робіт, присвячених співставленню ефективності дистанційних методів навчання у порівнянні з традиційними. Дослідження проведено на основі мета-аналізу змісту американських наукових журналів з дистанційного навчання та архівів Американського товариства дистанційного навчання за 1960 – початок 2000-х років [19].

Автори відмічають, що впровадження нових освітніх технологій приводить до зміни процесу комунікації у навчальному середовищі, але при цьому не змінює основної мети освіти – видобування максимальних можливостей з процесу навчання. Дистанційне навчання сприяє зміні фундаментальної орієнтації навчального середовища шляхом заміни безпосереднього особистого контакту тих, хто навчається, та тих, хто навчає, технологічно опосередкованими контактами учнів та їх викладачів. Дистанційне навчання не є одновимірною конструкцією. Під його визначення потрапляє величезна кількість педагогічних методик і засобів навчання. Воно може бути асинхронною комунікацією (із використанням простої або електронної пошти, аудіо та відеозаписів і т.інш.) або синхронною (із використанням радіоапаратури, телебачення, інтерактивних відео або телевізійних каналів). При цьому слід відрізнити дистанційне навчання від комп'ютерних інструкцій, оскільки комп'ютерні інструкції – це комп'ютерні програми, що використовуються для удосконалення освітнього процесу. Багато видів комп'ютерних інструкцій можна використовувати на додаток до традиційних навчальних посібників або у якості їх заміників. Дані мета-аналізу показують, що комп'ютерні інструкції є ефективним доповненням до традиційних методів навчання. До таких ефективних методів навчання відноситься, наприклад, CD-ROM у навчальних курсах з іноземних мов і т.п. [19].

Співставний аналіз дистанційного навчання з іншими формами навчання можна проводити із використанням цілої низки параметрів виміру, таких як: стабільність навчання, ступінь задоволеності учнів, окупність витрат тощо. При цьому виникає ключове питання про суттєві відмінності результатів дистанційного навчання від традиційного. З цього питання більшість спеціалістів поки що не дійшли до єдиної висновку. Емпіричні дослідження показують, що технології, які застосовуються у процесі дистанційного навчання, здійснюють активний вплив на процес навчання. Наприклад, деякі учні інтерактивних телевізійних класів позитивно оцінювали практику використання комп'ютерного телебачення у навчальних цілях. Проте за даними мета-аналізу початку 2000-х років, ступінь задоволеності середнього учня курсу дистанційного навчання приблизно на 22% нижче, ніж в учнів традиційних класів. Співставлення дистанційної та традиційної форм навчання у даній статті проводиться з урахуванням наступних параметрів: 1) синхронність та асинхронність навчання; 2) канал передачі навчального курсу (відео, аудіо, письмові інструкції); 3) зміст навчального курсу; 4) аналіз статистичних даних [19].

Автори доходять висновку, що в цілому за способом навчання відмінності між дистанційною та традиційною формами навчання є незначними. У підготовці військових фахівців програми дистанційного навчання менш ефективні, аніж традиційні методи навчання. У природничих та педагогічних науках застосування програм дистанційного навчання приводить до нульових результатів. Втім в курсах навчання іноземних мовам дистанційні методи значно ефективніші традиційних. Дистанційні навчальні курси з іноземних мов дозволяють учням постійно спілкуватися з носіями мови, що сприяє надбанню та розвитку навичок мовленнєвої комунікації мовою, яка вивчається. При цьому синхронні та асинхронні способи дистанційного навчання бувають приблизно однаково ефективними, тому через високу вартість синхронних навчальних курсів в Інтернеті доцільно використовувати локальні мережі для синхронних способів дистанційного навчання [19].

У дистанційному навчанні застосування відеозаписів і письмових інструкцій буває ефективніше використання аудіозаписів. Частіше за все в курсах дистанційного навчання використовуються комбінації різних форматів навчання, і це утруднює співставлення ступеню ефективності їх використання. Автори не змогли провести співставний аналіз якості різних технологій, які використовуються в курсах дистанційного навчання. Крім того, у подальших дослідженнях, як вони вважають, необхідно провести аналіз мотивації учнів у виборі тієї чи іншої форми навчання у залежності від їх віку. В цілому, автори відмічають перспективність використання форми дистанційної освіти в лінгвістичних та соціальних науках, а також перспективи подальшого розширення використання найновіших технологій в освітньому процесі [19].

Питання для самоперевірки:

1. Які основні педагогічні та психологічні принципи ефективного електронного навчання?
2. Перерахуйте необхідні організаційні та структурні зміни до електронного навчання з забезпечення його ефективності та результативності.
3. За якими критеріями порівнювалася ефективність традиційного та електронного (дистанційного) навчання?
4. Які психологічні характеристики електронного навчання стимулюють підвищення його результативності та результативності?
5. На Вашу думку, яким чином треба побудувати електронне навчання, щоб досягти його високої результативності?

Теми рефератів:

1. Проблема побудови ефективного електронного навчання.
2. Психологічний супровід електронного навчання.

Список літератури:

1. Cavanaugh C. The effectiveness of interactive distance education technologies in K-12 learning: a meta-analysis // *International journal of educational telecommunication*. – 2001. – V. 7. – №1. – P. 73-88.
2. Hughes J. We have the technology... but are we using it? // *Education Guardian*. – 2003. – June 26 // <http://education.guardian.co.uk/elearning/story/0,10577,984987,00.html>.
3. Новиков С.П. Применение новых информационных технологий в образовательном процессе // *Педагогика*. – 2003. – №9. – С. 32-38.
4. Mills G. Students of an ICT generation // *Education Guardian*. – 2003. – December 18 // <http://education.guardian.co.uk/elearning/story/0,10577,1108749,00.html>.
5. Arnone M. Many student's favorite professors shun distance education // *The chronicle of higher education*. 2002. May 10 // <http://www.chronicle.com/weekly/v48/i35/35a03901.htm>07.05.02.
6. Тавгень И.А. Модель психолого-педагогической поддержки организации и сопровождения дистанционного обучения // *Открытое образование*. – 2003. – №3. – С. 14-22.
7. Штрик А.А. Информационные технологии в образовании: тенденции и эффективность // *Открытое образование*. – 2001. – №5. – С. 65-69.
8. Lomas C., Rauch U. Learning with Tablet PCs: true learning tools or trendy devices // *Syllabus Magazine*. – 2003. – September 1 // <http://www.syllabus.com/article.asp?id=810606>.10.03.
9. Молочков В.П. Информационные технологии обучения // *Компьютерные учебные программы и инновации*. – 2004. – №1. – С. 65-68.
10. Сотникова Е.Д. Самостоятельная работа как фактор развития современного дистанционного обучения // *Телекоммуникации и информатизация образования*. – 2004. – №1. – С. 56-65.
11. Williams H.S., Kingham M. Infusion of Technology into the Curriculum // *Journal of Instructional Psychology*. – September, 2003. – 12 P. (www.Looksmart.finearticle.fulltext).
12. Foster A.L. A Congressman Questions the Quality and Rigor of Online Education // *Information Technology*. – 2006. – March 31. – Vol. 52, №30. – P. A38 (<http://chronicle.com>).
13. Martindale T., Ahern T. The effect of three web-based delivery models on undergraduate college student achievement // *International journal of educational telecommunications*. – 2001. – V. 7. – №4. – P. 379-392.
14. Knipe D., Lee M. The quality of teaching and learning via videoconferencing // *British journal of educational technology*. – Oxford. – 2002. – V. 33. – №3. – P. 301-311.
15. Carnevale D. Online students don't fare as well as classroom counterparts, study finds // <http://chronicle.com/free/2002/02/2002022501u.htm>.
16. Richards C. Playing games with learning // *The Guardian*. – 2003. – December 19 // <http://www.education.guardian.co.uk/print/0,3858,4822176-1-8699,00html22.12.03>.
17. Дж. Stubbs M., Pal J. The Development, Design and Delivery of a Retail Simulation // *British Journal of Educational Technology*. – 2003. – Vol. 34, №5. – P. 651-661.
18. Goodison T. Integrating ICT in the Classroom: a Case Study of Two Contrasting Lessons // *British Journal of Educational Technology*. – 2003. – Vol. 34, №5. – P. 549-566.
19. Bourhis J., Titsworth S., and Burrell N. Evaluating the Effectiveness of Distance Learning: a Comparison Using Meta-Analysis // *Journal of Communication*. – September, 2004. – Vol. 54, №3. – P. 402-420.

1.5. Використання ресурсів інформаційних освітніх мереж у викладанні дисциплін гуманітарного циклу в країнах зарубіжжя (Малицька І.Д.)

Ключові слова: *інформаційні освітні мережі, предмети гуманітарного циклу, загальна середня освіта, зарубіжний досвід*

Формування та розвиток інформаційного суспільства ХХІ-го століття вимагає широке використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), які дуже швидко поширюються та удосконалюються. Особливої уваги потребує використання ІКТ в освіті, що допомагає на належному рівні підготувати майбутнє держави. Успішний розвиток країни безпосередньо залежить від освіченості та володіння майбутніми громадянами всіма необхідними навичками та вміннями, яких вимагає сучасне суспільство. Швидкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), які вже стали частиною нашого життя, ставить перед освітою завдання щодо опанування та володіння такими сучасними засобами та технологіями як у процесі навчання, так і в подальшому житті.

Майбутнє сучасного суспільства та його економіки створюється, починаючи з навчання у школі. Сучасність, процеси глобалізації та інтеграції вимагають від учня бути освіченим не тільки з окремих предметів, але й володіти цифровою грамотністю, інформаційно-комунікаційними технологіями, без яких неможливо отримати достойну роботу та зробити кар'єру. Відповідна підготовка учнів до життя у сучасному суспільстві може здійснюватися завдяки своєчасному інтегруванню та підтримці розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчально-виховний процес школи. Рівень цифрової грамотності учня набагато залежить від рівня володіння інформаційно-комунікаційними технологіями вчителем. Проблема навчання та використання ІКТ як учнем, так і вчителем є не тільки в Україні, але й у школах зарубіжжя.

Підвищення якості знань, завдяки вмінню користуватися та швидко оволодівати інноваційними формами ІКТ, надає можливість учням швидко адаптуватися до соціальних змін, мобільно вирішувати проблеми, що виникають, отримувати, змінювати або знаходити роботу відповідного рівня.

Використання мережі Інтернет та її ресурсів залишається одним із самих доступних і розповсюджених шляхів опанування ІКТ грамотністю для людей різного віку.

За даними Європейського Союзу протягом останніх років спостерігається стійке зростання підключення до мережі Інтернет в Європі. Більш половини населення Європи (250 мільйонів чоловік) використовує мережу на регулярній основі. Приблизно 40 мільйонів нових користувачів з'явилося в 2007 році. Фактично 96% всіх європейських шкіл країн ЄС, станом на березень 2009 року, мають підключення до Інтернету. Такий комунікаційний зв'язок стає звичайною формою спілкування як для учнів, так і для вчителів, але він вимагає відповідні вміння та навички [1].

Опитування, яке було оприлюднено на сайті *Європейське інформаційне суспільство (Europe's Information society)* показало, що 70% потенційних робітників (опитування охопило громадян країн-членів ЄС) вважають, що комп'ютерні навички дуже важливі для отримання роботи, але тільки 27% опитаних пройшли комп'ютерну підготовку. Проблема комп'ютерної грамотності залишається актуальною для більшості європейських країн [2]. Її вирішення можливо завдяки інтегруванню ІКТ в навчальний процес школи, охоплюючи всі рівні загальної середньої освіти, але це залежить від рівня комп'ютеризації учбових закладів, їх підключення до мережі Інтернет, а також штату відповідно підготовлених вчителів, які б могли професійно використовувати ІКТ у процесі навчання.

Розуміючи ситуацію, що склалася, в загальних середніх школах зарубіжжя ІКТ не тільки інтегрує у навчальні процеси при викладанні різних предметів, але й починає займати постійне і значуще місце у навчальних планах та програмах.

Порівняльне дослідження «Контрольне тестування доступу і використання ІКТ в європейських школах 2006» (Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006), яке проводилось науковцями та освітянами Європейського Союзу стосовно доступності та використання можливостей ІКТ в школах країн Європи [3] показало, що практично у всіх школах (100%) країн Європейського Союзу використовується комп'ютер, кількість часу задіяного на його використання залежить від типу школи та навчальних програм, які затверджені у школах. При чому на цей час дуже важливим стає не тільки кількість комп'ютерів, але й їх підключення до швидкісного Інтернету.

Незважаючи на більш високий рівень комп'ютеризації шкіл країн ЄС, порівнюючи з Україною, в школах Європейських країн існують великі розбіжності щодо кількості комп'ютерів, які можуть бути розподілені серед 100 учнів, що свідчить про рівень комп'ютеризації шкіл країн ЄС. Згідно статистики безсумнівним лідером у цьому є Данія, де на 100 учнів припадає 27 комп'ютерів, 26 з яких підключені до Інтернету. У Норвегії на 100 учнів – 24 комп'ютера, 23 – підключені до Інтернету; у Нідерландах такі цифри відповідно – 21/20, у Великобританії – 20/19 і в Люксембурзі – 20/18. Це самі високі показники серед країн Європи, де середній рівень становить 11 комп'ютерів на 100 учнів, 10 з яких підключені до Інтернету [3].

Країни, які не так давно приєдналися до Європейського Союзу, до яких відносяться Латвія, Литва, Польща, а також такі країни як Португалія та Греція, мають досить низькі показники – тільки 6 комп'ютерів на 100 учнів [3]. Можна зробити висновок, що процес інтегрування ІКТ у навчальний процес європейських країн, так само це стосується й України, потребує перш за все:

- Збільшення кількості комп'ютерів, які можна розподілити між 100 учнями;
- Збільшення кількості підключень до мережі Інтернет та модернізація програмного забезпечення для використання можливостей мережі;
- Використання ІКТ у процесі навчання з різних предметів.

Удосконалення та інтеграція ІКТ у навчально-виховний процес школи призвів до змін та використання інноваційних методів навчання, які спрямовані на підтримку та заохочення учнів до самого процесу навчання і отримання необхідних знань з відповідних предметів. Використання ІКТ учнем мотивує його до подальшої освіти, освіти впродовж життя, замінює пасивне слухання вчителя на інтерактивний процес отримання знань, розширюючи рамки класної кімнати.

Такий навчальний процес надає великі можливості для самого учня:

- використовувати різноманітні джерела інформації
- гнучкість у плануванні свого учбового часу, урахування як часу, так і місця його проведення
- учню надається більша автономія для того, щоб обрати стратегію свого навчання, яка б найбільш йому підходила
- використовувати різні форми та методи з отримання знань
- розвивати міждисциплінарні проекти
- підтримувати розвиток метакогнітивних навичок щодо самооцінки свого навчального процесу
- розвивати критичне і творче мислення.

Деякий час розвиток критичного мислення учнів значно залежав від кількості інформації, яку вони отримували та яка була їм доступна. Зараз накопичення великої кількості інформації

як матеріально, так і технічно не викликає труднощів, але виникає інша проблема щодо відповідного її використання та визначення мети, за для якої робиться її пошук та збір. Сприяння ІКТ у цьому процесі є очевидним фактором.

Найбільш вдало, на наш погляд, критичне та творче мислення визначено російським вченим-педагогом Полат Є.С.: *»Критичне мислення дозволяє людині аналізувати інформацію, відбирати необхідні факти, логічно їх осмислювати, робити висновки та узагальнення, дозволяє не вірити всліпу авторитетам, а формувати особисту точку зору з різних соціальних, культурних, політичних та інших проявів життя. Творче мислення дозволяє людині прогнозувати розвиток тих чи інших явищ, подій, генерувати особисті ідеї, шукати аргументи для підтвердження своєї позиції, екстropolювати отриманні знання на нові ситуації, явища, створювати мисленеві експерименти.»* [4]

Необхідність розвитку критичного та творчого мислення не визиває сумніву. У цьому значною мірою допомагає використання дидактичних властивостей Інтернету, важливість яких визнана практично всіма сучасними освітянами світу.

За визначенням Полат Є.С., «дидактичні можливості Інтернет можна класифікувати виділивши два основних класа властивостей комп'ютерних телекомунікацій :

- Властивості пов'язані з телекомунікаційною основою (технологічні можливості), основною властивістю якої є здатність швидко передавати інформацію на різні відстані та у різні куточки нашої планети.
- Властивості пов'язані з використанням комп'ютерів (в тому числі і мультимедійні), пов'язані з дидактичними завданнями.» [5]

Освітні мережі поєднують у собі вищезазначені властивості. На сайтах інформаційних освітніх мереж у віртуальному просторі розміщені методичні та інформаційні матеріали, уроки, інноваційні розробки тощо, спрямовані на учнів (різного віку), учителів, освітян, батьків та людей різних вікових груп. Завдяки ресурсам таких мереж надається можливість отримати он-лайн навчання, підвищити свій фаховий рівень або знайти необхідну інформацію з вивчення та використання ІКТ. Важливість інформаційних освітніх мереж для навчального процесу шкіл зарубіжних країн зростає дуже швидко.

Проаналізувавши розвиток освітніх мереж протягом декількох років, можна зазначити, що одними з перших спроб використання ресурсів таких мереж та створення навчальних он- та оф-лайн програм для загальної середньої школи були спрямовані на гуманітарні предмети (іноземні мови, історія та географія) і частково на точні науки. Швидкий розвиток ІКТ, широкий спектр можливостей їх використання у викладанні окремих предметів, доступність до інформації, зацікавленість як учнів, так і вчителів призвели до інтегрування таких ресурсів у навчальні процеси зарубіжної школи.

Таким чином, ресурси Інтернет, освітніх мереж, побудованих на її основі, взагалі ІКТ, є тими інструментами, які не тільки допомагають учням отримати знання з різних предметів, але й сформувати в них творчий підхід до процесу навчання, використовуючи при цьому інноваційні технології та методи. У цьому їм допомагають освітні портали і мережі такі як: ВЕСТА, TEN, Globalschoolnet, Educared, Happychild, Teachers Network та інші. Створені на основі Інтернет, вони мають свої особисті напрями розвитку, розвиваючи методики навчання з різних предметів, проводячи проектну діяльність тощо.

З самого початку створення Інтернет її ресурси, більш за все, були використані у навчальному процесі з викладання предметів гуманітарного циклу, до яких ми відносимо «дисципліни, що вивчають людину у сфері його духовної, розумової, етичної, культурної і суспільної діяльності. По об'єкту, предмету і методології вивчення часто ототожнюються або перетина-

ються з суспільними науками, а також протиставляються природним і точним наукам. Мають такі напрями як: антропологія, філософія, історія, культурологія, філологія, педагогіка, мистецтвознавство, літературознавство, психологія, журналістика, етика, естетика, археологія, графологія, лінгвістика, соціологія, політологія, юриспруденція, економіка, право, етнографія, наукознавство, криміналістика.»[6]

Одними з перших були розроблені ресурси з вивчення іноземних мов (переважно англійської), історії, права тощо. Значна кількість методичних розробок та матеріалу, який знаходиться на сторінках освітніх мереж, відноситься до вивчення мов, переважно англійської.

Такий стан є закономірним результатом історії створення мережі Інтернет, «батьками» якої є американські вчені – Р. Канн, Д. Кларк, Л. Клейнрок, Б. Лейнер, Д. Ліклайдер, Д. Лінч, Р.Томлісон, Д. Постел, Л. Робертс, В. Серф, які свої розробки і програми створювали і створюють англійською мовою. Тому, всім охочим працювати або спілкуватися через мережу з самого початку її існування було необхідно володіти англійською мовою. Нагальна потреба у вивченні англійської для віртуального спілкування і використання різних ресурсів, які швидко оновлювались, визначила одне з перших завдань – створення програм з навчання і вивчення англійської мови. Починаючи з найпростіших програм та сервісів того часу, які були задіяні (електронна пошта, новини, форуми, чати тощо) на цей час кількість сервісів і програм Інтернет значно виросла. Інформаційні освітні мережі постійно оновлюють та задіюють такі інноваційні розробки на своїх сторінках, надаючи таким чином опанувати або підвищити свій рівень з використання ІКТ.

Аналізуючи змістовну складову освітніх мереж можна зазначити, що на цей час найбільша кількість он-лайн ресурсів все ще припадає на предмети гуманітарного циклу, які гнучко і дуже швидко адаптуються до сучасних вимог, використовуючи ІКТ і створюючи інноваційні освітні ресурси.

Інформаційні освітні мережі GlobalSchoolNet, Happychild, Educared та інші за роки свого існування практично перетворилися на глобальні. Вони охоплюють велику кількість вчителів та учнів по всьому світу, створюючи віртуальні спільноти та поступово глобальне навчальне середовище; накопичують та розповсюджують методичні матеріали, уроки з великої кількості гуманітарних предметів; надають можливість обмінюватися досвідом, отримувати знання, а також навчають дітей спілкуватися, працювати в команді, отримуючи необхідні для сьогодення навички цифрової грамотності, навчаючись використанню ІКТ як для навчання, так і для вирішення різних життєвих ситуацій.

Аналізуючи процес розвитку таких освітніх мереж, можна зазначити, що він спрямований на:

- інтегрування їх ресурсів у навчальні процеси;
- розвиток освітніх технологій навчання;
- обмін досвідом між учителями та учнями з викладання і навчання різних предметів, включаючи ІКТ;
- створення інноваційних підходів навчання та їх втілення у реальність завдяки застосуванню ІКТ;
- створення віртуальних навчальних середовищ та спільнот;
- створення глобального освітнього простору.

Позитивний досвід використання матеріалів, ресурсів та можливостей освітніх мереж у навчальному процесі, який отримали та отримують освітяни зарубіжних країн, постійно спонукає до подальшого їх розвитку та інтегрування ІКТ у школах зарубіжжя.

Найбільш популярними серед учителів та розвинутих з точки зору розміщення навчальних матеріалів можна визначити декілька постійно діючих освітніх мереж.

Великобританія залишається одним з лідерів з використання ІКТ та їх можливостей в освіті, де завдяки широкому їх застосуванню як у процесі навчання у середній школі, так і в подальшому навчанні впродовж життя, якість навчання підвищується до міжнародного рівня, що, в свою чергу, надає більш широкі можливості для отримання роботи. Загальний план розвитку системи освіти Великобританії, окреслений у стратегії «*Використання технологій: навчання наступного покоління, 2008-14 роки*» (*Harnessing technology: next generation learning 2008-14*) [7] визначає необхідність створення нових інформаційних технологій, які б відповідали основним цілям і потребам навчання та викладання в школах. Стратегія підтримує особистісно орієнтоване навчання, у процесі якого особлива увага приділяється:

- особистісному підходу до навчання, мотиваціям та потребам кожного окремого учня;
- оцінці якості отриманого навчання;
- перетворенню процесу навчання, уроків, у більш цікаву та сучасну форму викладання;
- підтримці учнів, якщо виникає така потреба, поза школою.

Одним з основних напрямів Стратегії є використання ІКТ у процесі викладання всіх предметів, зазначених у навчальних планах і програмах загальної середньої школи Великобританії, що має забезпечити основу професійної орієнтації учнів на базі школи.

Відповідно статистичних даних цього ж документу за останні роки, як школи, так і коледжі Великобританії продемонстрували стійкий прогрес електронної підготовки – починаючи з оснащення навчальних закладів, включаючи програми, які ефективно використовують ІКТ з метою підвищення рівня якості освіти. Відсоток коледжів, які постійно використовують ІКТ у процесі навчання виріс з 6% в 2003 році до 25% у 2008 році, у школах – з 22% (початкова школа) і 20% (загальна середня школа) у 2002 році до 27% (початкова школа) і 27% (загальна середня школа) у 2007 році [7].

Розробка стратегій та проведення досліджень з використання ІКТ у системі освіти Великобританії були здійснені найбільш відомим освітнім порталом Becta. За період своєї діяльності (1997 – 2011 рр) Becta не тільки сприяв і підтримував розвиток і впровадження технологій в освіті, але й мав значний вплив на формування відповідних політик з напрямку ІКТ багатьох європейських країн. Усі наробки, наукові та методичні матеріали, дослідження, стратегії розміщені у Національному архіві Департаменту освіти (Department for Education) Великобританії (<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20101102103654/publications.becta.org.uk>). Матеріали охоплюють всі ланки та рівні системи освіти з точки зору впровадження та використання ІКТ при викладанні різних предметів, а саме: мистецтво та дизайн, англійська мова, географія, громадянська освіта, сучасні мови, математика, фізична освіта, музика, історія, ІКТ, бізнес освіта, релігійна освіта.

Діяльність Becta продовжує мережа **TEN (Technology Exemplar Network** – Мережа зразка технологій), заснована порталом у 2008 році, спрямована на розвиток і впровадження інновацій в освіті, підтримку з вивчення використання ІКТ в системах освіти. У мережі створена спільнота вчителів-практиків, які ефективно обмінюються досвідом, розглядають та обговорюють приклади із своєї практичної діяльності стосовно застосування технологій [8].

Необхідно зазначити **Американську мережу ISTE (The International Society for Technology in Education** – Міжнародне Суспільство для Технологій в Освіті) [9], яка має вплив на формування стратегій розвитку ІКТ в освіті, розробку освітніх стандартів з ІКТ в країнах Європи. Діяльність мережі спрямована на покращення професійного рівня вчителів, розвитку інноваційних підходів та інформаційно-комунікаційних технологій у сфері освіти, охоплюючи всі рівні загальної середньої школи, навчаючи не тільки вчителів, але й учнів ефективно використовувати ІКТ в процесі навчання та викладання різних предметів, включаючи гуманітарні. На цей час до мережі входять більш ніж 85 000 професіоналів з освіти з усього

світу. Зважаючи на неминучі зміни в освітніх процесах країн світу, мережа надає можливість узагальнити вже отриманий досвід з використання ІКТ іншими освітянами, зробити висновки та визначити напрями щодо подальшого розвитку систем освіти різних країн світу, надаючи рекомендації політикам та адміністраторам з освіти, а також допомагає отримати необхідну інформацію будь-кому щодо використання ІКТ у своїй професійній діяльності.

Використання ІКТ в процесі викладання і навчання будь-яких предметів не виключає ролі вчителя. За останні роки у навчальному процесі широко застосовується змішане (blended learning) або гібридне (hybrid learning) навчання. Така нова форма навчання охоплює два методи: традиційний (учитель – учень) та електронне навчання (використання інформаційно-комунікаційних технологій). Змішане навчання (blended learning) швидко розвивається і його рамки постійно розширюються та змінюються залежно від того, які підходи використовує у своїй практиці вчитель. Тому сталого поняття або чіткого визначення ще на цей час не можна привести.

Канадський Інститут технології Північної Альберти (NAIT – The Northern Alberta Institute of Technology) [10] дає таке тлумачення цьому терміну, як «навчання, яке пропонує різноманіття матеріалів та діяльності, для того щоб зробити процес навчання приємним, цікавим та таким, що відповідає темі вашого інтересу. Головною метою змішаного навчання є укріплення мотивації щодо навчання у студентів та створення гнучкого процесу навчання, який би не впливав на те, як, де і коли студент отримує знання. Одна з переваг змішаного навчання – здатність максимізувати ефективність, виділяючи найкращий засіб для кожного сегменту курсу, що викладається. Використовуючи традиційний метод навчання у класі (обличчя до обличчя), можна також отримувати матеріали від своїх однокласників або від вчителів. Змішане навчання надає можливість обмінятися досвідом та думками з іншими учнями, навчаючись спілкуванню з різними людьми, що дуже важливо для подальшого життя та роботи».

Можна привести ще одне визначення, яке, на наш погляд, заслуговує уваги: «змішане навчання – комбінація багаторазових підходів до навчання. Змішане навчання може бути завершене через використання «змішаних» віртуальних і фізичних ресурсів. Типовим прикладом цього була б комбінація матеріалів, що базуються на технології, і разом з цим використанням класичних уроків вчителем у класі.

У більш строгому розумінні – це, коли вчитель використовує, комбінує два методи викладання матеріалу. Однак цей термін здебільшого стосується використання технологій. Найбільш вдалим прикладом може слугувати урок, на якому традиційний метод викладання матеріалу супроводжується використанням он-лайн матеріалів» [6].

На практиці більшість вчителів застосовує змішане навчання, використовуючи допоміжні матеріали, які розміщені на сторінках освітніх мереж. Однією з таких популярних серед вчителів мереж можна назвати Шотландську мережу **Навчання та викладання, використовуючи технології (Learning and teaching with technology)**. Діяльність мережі спрямована на підготовку дітей віком від 3 до 18 років до життя у 21-му столітті, надаючи їм можливість отримати та вдосконалити сучасні навички та вміння завдяки навчання та використання ІКТ, отримуючи он-лайн навчання через мережу, надаючи он-лайн ресурси для вчителів шотландських шкіл. Більшість ресурсів припадає на предмети гуманітарного циклу (мови, історія, література тощо) [11].

Можна зазначити ще декілька освітніх міжнародних мереж, які є популярними серед освітян зарубіжних країн.

Відома **іспанська освітня мережа Educared** [12] охоплює інтереси учнів, учителів, батьків, науковців та адміністраторів освіти. Основною метою мережі є використання інноваційних освітніх технологій та ІКТ у навчальному процесі загальної середньої та вищої школи,

обмін досвідом та втілення найбільш вдалих розробок у практику, подальший розвиток ІКТ в освіті, обговорення наукових освітніх досліджень та розробок щодо освітніх ІКТ.

Мережа **EducaRed** представляє ресурси для дітей, починаючи з дошкільного віку, включаючи учнів, педагогів, батьків та науковців, охоплюючи школярів різних вікових категорій загальної середньої школи. Надаються можливості вивчення іспанської мови, географії, історії, літератури, природничих наук, освоєння комп'ютерних програм та інше. Використовуються новітні інформаційні технології, розвиваючи та навчальні програми-ігри.

Основні напрями роботи мережі:

- Сприяння навчанню та інтегруванню ІКТ у навчальні процеси для викладання різних предметів (переважно гуманітарних)
- Розміщення методичних рекомендацій
- Консультації для вчителів, учнів та їх батьків
- Сприяння інноваційним процесам та розповсюдженню педагогічних інновацій у навчальному процесі
- Он-лайн навчання з опанування ІКТ

Мережа ініціює та проводить освітні проекти, пропонує приклади найбільш вдалих уроків з використання ІКТ, розміщує наукові та практичні матеріали щодо освітніх інновацій, створює віртуальні спільноти вчителів, учнів, батьків.

Як і інші освітні мережі, враховуючи важливість використання ІКТ в освіті, **EducaRed**:

- визначає, аналізує та поширює такі пропозиції з використання ІКТ, які є інноваційними;
- розвиває нові проекти на державному рівні, які спрямовані на використання Інтернет-технологій адміністраторами, керівниками з освіти, учителями, учнями та їхніми батьками;
- поширює та підтримує мережне міжшкільне співробітництво з метою надання пропозицій щодо подальшого напрямку розвитку системи освіти країни;
- створює нові віртуальні осередки вчителів з метою їх навчання використанню ІКТ на практиці.

На сторінках мережі розміщені матеріали з таких предметів як: іспанська мова та діалекти, іноземні мови, географія, музика, біологія, мистецтво, математика, інформаційні технології, історія, історія мистецтва, природничі науки тощо.

Пріоритетом свого подальшого розвитку, а саме – *Навчання для 21-го століття*, визначила **глобальна освітня мережа GlobalSchoolNet** [13]. До її освітніх проектів залучаються люди з усього світу, які хочуть оволодіти навичками письменності та комунікативності, співпраці в команді. Метою роботи мережі є підготувати нинішніх учнів до дорослого життя, навчити їх толерантному відношенню до інших та бути готовими гідно, повноцінно та ефективно використати свій потенціал у майбутньому глобальному суспільстві. Робота мережі базується на використанні новітніх ІКТ і охоплює такі предмети як: географія, мови, історія, журналістика та інші.

Мережа **GlobalSchoolNet** використовує новітні Інтернет сервіси, її діяльність спрямована на розвиток комунікативних навичок та креативного мислення, використовуючи новітнє програмне забезпечення, інноваційні комп'ютерні програми та підходи. Можливості сервісів Веб 2.0 допомагають створювати віртуальні навчальні середовища, надаючи можливість більш тісного спілкування та обміну думками між учнями, вчителями, представниками шкіл, освітніми організаціями тощо. Розвитку мережі надається суттєва підтримка урядовими органами систем освіти різних країн.

Відома та популярна серед дітей усього світу **освітня мережа HappyChild** [14]. Починаючи з 1999 року, працює для дітей дошкільного та шкільного віку, використовуючи Інтернет-технології для проведення своїх віртуальних навчальних проектів. На її сторінках розмі-

щені он-лайн ресурси з вивчення англійської мови, математики, географії тощо. Основною метою мережі є не тільки надати навчальний матеріал відповідно деяких предметів, але й навчити дітей спілкуванню, толерантності, взаємодопомоги через спільні проекти, які вона пропонує. Інформаційно-комунікаційні технології є основним інструментом в роботі мережі. На її сторінках розміщені навчальні он-лайн ресурси для дітей початкової та середньої школи, особлива увага приділяється навчанню письма та читання дітей дошкільного віку, початкової школи, вивченню іноземних мов (особливо англійської мови), освоєнню матеріалу з деяких курсів історії та географії з використанням сервісів Веб 2.0.

Варто зазначити ще декілька освітніх мереж, які відіграють значну роль у системі загальної середньої освіти зарубіжних країн допомагаючи як вчителям, так і учням підвищувати рівень викладання і навчання завдяки використанню ІКТ, а саме:

Мережа вчителів (Teachers network – Великобританія) охоплює початкову, середню та вищу школу. На мережі розміщені навчальні матеріали, плани уроків, рекомендації з різних предметів. Одним із завдань мережі є інтегрування ІКТ у процес викладання різних дисциплін більшою кількістю яких є гуманітарні (Мистецтво та дизайн; Громадянська освіта, Технології та дизайн, Англійська мова, Географія, Історія, ІКТ, Математика, Сучасні іноземні мови, Музика, Фізичне виховання, Релігійна освіта, Суспільствознавчі науки, Філософія) та створення віртуальних спільнот вчителів предметників [15].

Мережа вчителів (Teachers network – Америка) охоплює всі рівні освіти починаючи з початкової (середню та вищу). Допомагає у навчанні як вчителям, так і учням. На сайтах розміщені плани уроків, надає рекомендації щодо проведення уроків і покращення свого навчання за допомогою он-лайн ресурсів [16].

Мережа творчих вчителів (Росія) створена для педагогів, які зацікавлені у можливостях підвищення якості навчання за допомогою використання ІКТ [17].

На сайтах розміщені різноманітні матеріали та ресурси, які стосуються використання ІКТ у навчальному процесі, а також надаються можливості спілкування з колегами.

На порталі створені:

- Бібліотека готових навчальних проектів з використанням ІКТ, а також різні проектні ідеї за допомогою яких можна створити свій власний проект.
- Бібліотека методик проведення уроків з використанням різних електронних ресурсів.
- Посібники та корисні поради з використання програмного забезпечення в навчальному процесі.
- Силки на аналітичні та тематичні статті педагогів.
- Можливість прийняти участь у роботі вчительських спільнот та творчих груп, обговорити важливі питання на форумі.

В Україні успішно працює Міжнародна освітня та ресурсна мережа «iEARN» (**International Education and Resource Network**) [18]. Основна спрямованість мережі – розвиток та застосування телекомунікацій в освіті. Методом роботи мережі є метод проектів. Українські вчителі з усіх регіонів країни створюють телекомунікаційні проекти з біології, географії, фізики, інформатики, англійської мови, математики, літератури, української мови, образотворчого мистецтва, історії, екології та інших навчальних предметів. Останнім часом спостерігається широке використання дослідницьких методів в проектній діяльності, що є результатом співпраці вчителів з програмою «Intel@Навчання для майбутнього».

Крім того, «Майкрософт Україна» започаткувала перший український професійний освітній он-лайн ресурс – Мережу **Партнерство в навчанні** [19], який є Інтернет-спільнотою для педагогів, надаючи більшої можливості освітянам дізнатися про інноваційні ІКТ з метою покращення якості навчання, а також:

- співпрацювати з освітніми установами по всьому світу
- навчатися з колегами-новаторами, як використовувати технології в освіті
- мати вільний доступ до засобів та ресурсів в класній кімнаті та інше

Розглянувши вищезазначений матеріал можна зробити висновки:

• Необхідність створення нових інформаційних технологій, які б відповідали основним сучасним цілям і потребам навчання при викладанні різних предметів в школах є вимогою часу. Сфокусовані на особистісно-орієнтоване навчання вони мають бути доступні для учня та вчителя в будь-який час та будь-якому місті з метою контролю за якістю знань; ІКТ, що задіяні у навчальному процесі, необхідно спрямовувати на отримання більш високого рівня навичок та компетентностей як учня, так і вчителя, навчати співпраці, взаєморозумінню та толерантності, розвивати творче та критичне мислення.

• Усе більше он-лайн ресурсів, якими є інформаційні освітні мережі (GlobalSchoolNet, Harrochild, Educared та інші), інтегруються у навчально-виховні процеси загальної середньої школи країн зарубіжжя. Своїм основним напрямом роботи такі структури вбачають підтримку, створення та використання ІКТ в процесі викладання та навчання з метою підвищення його якості та відповідності сучасним вимогам. Однією з тенденцій є застосування інформаційних освітніх мереж як інструменту для викладання різних предметів (англійської мови, географії, історії, громадянської освіти астрономії тощо).

Питання для самоперевірки:

1. Які можливості дає учням навчальний процес з використанням ІКТ?
2. Назвіть освітні мережі, на яких розміщені ресурси для викладання предметів гуманітарного циклу.
3. Що таке критичне мислення?
4. Що таке змішане навчання?
5. За якими принципами спрямований напрямок розвитку освітніх інформаційних мереж?

Теми рефератів:

1. Інформаційні освітні мережі у навчально-виховному процесі загальної середньої школи.
2. Інформаційно-комунікаційні технології та інформаційні освітні мережі.

Список використаних джерел

1. Портал Європейського Союзу, Broadband Gap [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/digital_divide/index_en.htm
2. Європейське інформаційне суспільство (тематичний портал) – Europe's Information society (thematic portal) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2005/all_about/elearning/index_en.htm#European%20Targets%20and%20Initiatives.
3. Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/studies/final_report_3.pdf
4. Інтернет в гуманитарном образовании: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений \ Под ред. Е. С.Полат. – М.: Гкманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – 272 с. – С.6
5. Інтернет в гуманитарном образовании: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений \ Под ред. Е. С.Полат. – М.: Гкманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – 272 с.
6. Незалежна енциклопедія Вікіпедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://en.wikipedia.org/wiki/Blended_learning.
7. Harnessing technology: next generation learning 2008-14[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20101102103654/publications.becta.org.uk//display.cfm?resID=37346>

8. Мережа TEN (Technology Exemplar Network) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.excellencegateway.org.uk/node/1262>

9. Міжнародне Суспільство для Технології в Освіті ISTE (The International Society for Technology in Education) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.iste.org/>.

10. Канадський Інститут технології Північної Альберти (NAIT – The Northern Alberta Institute of Technology) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nait.ca/default.htm>.

11. Шотландська мережа Навчання та викладання, використовуючи технології (Learning and teaching with technology) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ltscotland.org.uk/ictineducation/>.

12. Іспанська освітня мережа EducaRed [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.educared.net/>. – Заголовок з екрану.

13. Глобальна шкільна мережа Global School Network [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.globalschoolnet.org/index.html>. – Заголовок з екрану.

14. Глобальна освітня мережа HarryChild [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.harrychild.org/>. – Заголовок з екрану.

15. Мережа вчителів (Teachers network – Великобританія) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.teachernet.gov.uk/>

16. Мережа вчителів (Teachers network – Америка) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://teachers.net/>

17. Мережа творчих вчителів (Росія) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.it-n.ru

18. Міжнародна освітня та ресурсна мережа «IEARN» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.iearn.org.ua/index.html>.

19. Мережа Партнерство в навчанні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ua.partnersinlearningnetwork.com/Pages/default.aspx>.

1.6. Концептуальні підходи до інформатизації управління освітою (Кравчина О.Є.)

Ключові слова: *інформатизація освіти, інформаційне забезпечення управління, ВЕСТА Matrix, Модель ЮНЕСКО*

Інформаційні та комунікаційні технології за короткий час стали невід'ємною складовою сучасного суспільства. В багатьох країнах світу вільне володіння цими технологіями це складова базової освіти. Впровадження в освіту ІКТ сприяє підвищенню її якості, а також удосконаленню організації освітнього закладу та управління ним. Застосування інформаційних технологій в системі управління освітою особливо необхідно, оскільки саме управлінські рішення спроможні змінити всю систему в цілому, а від їх правильності та своєчасності залежить ефективність системи освіти. Одним із методів удосконалення системи управління освітою є впровадження новітніх інформаційних систем. Це дозволяє оптимізувати процес обміну інформацією, зменшити роботу адміністратора системи освіти та дозволяє йому приймати ефективні рішення.

Ще в середині 1960-х р. відомий американський вчений Е. Тоффлер стверджував, що в економіці майбутнього чільна роль буде належати інформаційним технологіям та зробив висновок про те, що відтепер технологічні зміни будуть відбуватися з якісно більшою швидкістю, ніж у минулому. Е. Тоффлер доводив, що пов'язані з індустріальною цивілізацією інститути і системи цінностей ставали об'єктами впливу нездоланих, обумовлених збільшенням обсягу знань сил змін. Інформаційний вибух створив зовнішнє середовище, в якому майбутнє стає практично неможливим в сьогоденні. Швидкоплинність стала основною прикметою нашого життя і призвела до корінної зміни всіх її сфер – від економічної до суто особистої. У своїх працях Е. Тоффлер застерігав політиків і керівників компаній про небезпеку ігнорування

знань як чинника виробництва, тому що економічний успіх залежить від їхньої здатності маніпулювання цінною інформацією [28].

В основному робочому документі II Міжнародного конгресу ЮНЕСКО «Інформатизація і освіта» [2] зазначається, що «швидкий розвиток ІКТ не тільки відкриває нові можливості, але й ставить нові завдання перед світовим суспільством. Створення так званих інформаційних магістралей безумовно відобразиться на економічній, соціальній, культурній і освітній сферах та може корінним чином вплинути на форми правління, творчість, обмін ідеями і знаннями».

В Концепції Національної програми інформатизації №75/98-ВР від 2.02.98 р. [14] надано визначення поняття інформатизації – як сукупності взаємопов'язаних організаційних, правових, політичних, соціально-економічних, науково-технічних, виробничих процесів, що спрямовані на створення умов для задоволення інформаційних потреб, реалізації прав громадян і суспільства на основі створення, розвитку, використання інформаційних систем, мереж, ресурсів та інформаційних технологій, побудованих на основі застосування сучасної обчислювальної та комунікаційної техніки.

За визначенням А. М. Гуржія, В. Ю. Бикова, В. В. Гапона, М. Я. Плєскача 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»[10].

Отже, інформатизація освіти є невід'ємною складовою інформатизації суспільства, відображає загальні тенденції глобалізації світових процесів розвитку, виступає як визначальний інформаційний і комунікаційний базис розвитку освіти, гармонійного розвитку особистості і соціально-економічних систем суспільства.

Основними цілями інформатизації освіти є:

- підвищення ефективності управління навчальною та фінансовою діяльністю освіти;
- підвищення якості освіти за рахунок впровадження нових технологій у навчально-виховний процес;
- інтеграція системи освіти у світове співтовариство за рахунок подання актуальної і якісної інформації;
- підвищення якості надання послуг Internet, телефонії, аудіо-візуального оповіщення.

Інформатизація охоплює три взаємопов'язані складові: медіатизацію – удосконалення засобів збирання, збереження і поширення інформації; комп'ютеризацію – удосконалення засобів пошуку та обробки інформації; інтелектуалізацію – розвиток здібностей, сприйняття і продукування інформації, тобто підвищення інтелектуального потенціалу суспільства, у тому числі використання засобів штучного інтелекту.

Можна говорити про те, що виникла необхідність застосовувати нові концептуальні підходи до вирішення проблеми інформаційного забезпечення управлінської діяльності в освіті, що відповідно сприятиме подоланню проблем інерційного розвитку національної інформаційної системи та вимагає для свого вирішення нових ідей та підходів.

Концептуальні положення мають бути орієнтовані на вирішення завдань модернізації та створення якісно нової інфраструктурної та змістовної організації національної освітньої інформаційної системи, а саме:

- Зміна уявлень про місце і роль інформації в сучасному суспільстві та виникнення нової економічної категорії – національні інформаційні ресурси. Радикальні перетворення у сфері соціально-економічного устрою в нашій країні та інтенсивний розвиток інформаційних технологій приводять до якісної зміни організації освіти та науки, взаємозв'язків і взаємодії всередині освітньої сфери. Розвиток глобальної мережі Інтернет тягне за собою зміну організації

інформаційного забезпечення і самої структури національної інформаційної системи – від ієрархічної до мережної. Створення розподілених мережових інформаційних ресурсів є тим напрямом інформатизації який найбільш розвивається на сьогодні. Мережеві інформаційні ресурси стають одним з основних джерел інформації.

- Об'єднання інформаційних, традиційних бібліотечних, комп'ютерних і телекомунікаційних технологій. Самоорганізація, адаптація структури і функціональних ролей учасників, глобального мережевого середовища.

- Інтеграція різноманітних інформаційних ресурсів у гетерогенному середовищі даних (комплексна система, побудована на принципі взаємодії різноманітних програмних і апаратних платформ). Застосування єдиних стандартів метаданих та взаємодіючих програмних засобів. Переважне використання програмного забезпечення з відкритим вихідним кодом, уніфікованих і відчужених програмних і технологічних рішень, спеціалізованих систем навігації до проблемно орієнтованих інформаційних ресурсів.

- Підтримка інформаційної взаємодії. Розвиток інформаційних порталів, що забезпечують інтерактивну взаємодію зацікавлених учасників на всіх етапах інноваційного циклу.

- Управління знаннями та інформаційна підтримка прийняття рішень. Мета управління знаннями – об'єднати накопичені знання зі знаннями замовника і використовувати їх для вирішення інноваційних завдань. Сюди відноситься як сфера послуг (консультації, впровадження, підтримка і підготовка кадрів), так і інформаційні технології. У зв'язку з тим, що термін «управління знаннями» є новим, поки не існує єдиного погляду ні на визначення цього поняття, ні на область його дії. Управління знаннями – це технологія, що включає в себе комплекс формалізованих методів, що охоплюють: пошук і отримання знань; структурування та систематизацію знань; аналіз знань (виявлення залежностей і аналогій); оновлення (актуалізацію) знань; поширення знань; генерацію нових знань.

Основною характерною рисою сучасного наукового управління є вивчення, розуміння та регулювання інформаційних процесів, які відбуваються в тому чи іншому об'єкті, адже управління за своєю сутністю – це процес переробки інформації: взаємодія його підсистем являє собою інформаційний обмін. Від уміння керівників організувати своєчасне надходження інформації, її обробку, збереження, раціональне використання залежить якість та ефективність управлінських рішень.

Інформаційне забезпечення управління загальноосвітнім навчальним закладом може розумітися як спеціально організована система збору, обробки, збереження та наступного використання чітко визначеної інформації, яка відображає і забезпечує реалізацію цілей та завдань управління.

Відомі підходи до створення системи інформаційного забезпечення управління загальноосвітніми навчальними закладами ґрунтуються на принципі класифікації інформації за різними напрямками, зокрема: періодичність надходження інформації (В.С.Татьянченко [27]), основні напрямки діяльності керівника школи (В.І.Маслов [20], Г.В.Єльнікова [12]), функції управління, структура управлінської системи, джерела надходження інформації (А.Є.Капто [16]), дані про стан функціонування основних підсистем загальноосвітнього закладу (Л.І.Даниленко [11, 22], Ю.А.Конаржевський [18], Н.М.Островерхова [23]), цілі навчально-виховного процесу (Ю.В.Чернов [29]), критерії оцінки діяльності загальноосвітньої школи (О.С. Боднар [7]).

Стосовно місця освітньої галузі в реалізації регіональної політики існує низка публікацій, основна частина яких відображає підходи до управління системою освіти. Биков В.Ю. звертає увагу на відкритість системи освіти, що є необхідною складовою сучасного навчального процесу [5]. Олійник А.І. в своїх працях пропонує удосконалити процес управління закладами освіти, робити це на обласному рівні в рамках створення та реалізації проекту розвитку ос-

вітньо-інформаційного середовища цих закладів [21]. Воронов О.І. в своїх роботах пропонує «інформаційну модель незалежного управління» як альтернативу «ієрархічній інформаційній моделі», оскільки в «ієрархічній інформаційній моделі» за рахунок недостатності інформації підлеглі свідомо або несвідомо маніпулюють керівником та впливають на його рішення. При використанні запропонованої моделі кожен орган управління отримує інформацію про стан об'єктів навчального процесу, які належать до його компетенції, безпосередньо від самих об'єктів [8].

Як вважає Даниленко Л.І. [11], застосування комп'ютерів в управлінській діяльності надає можливість забезпечувати своєчасне надання оперативної інформації необхідної працівнику, який приймає рішення, з урахуванням її характеру, а також своєчасне надання аналітичної інформації оптимального обсягу та надання рекомендацій за вибором рішень, що приводить до скорочення тривалості процесу вироблення рішення.

До недавнього часу інформатизація освіти розглядалася управлінськими структурами і професійним співтовариством переважно як суто технічне завдання. Під нею розумілося, в першу чергу, постачання комп'ютерів, підключення до Інтернету, викладання курсу інформатики. Інформатизація не пов'язувалася безпосередньо з оновленням змісту, методів і організаційних форм навчання, досягненням нових навчальних результатів, модернізацією всіх сторін життя загальноосвітньої школи, використанням комп'ютера у викладанні навчальних предметів.

В законодавстві України існує певна кількість законодавчих актів стосовно впровадження інформаційних та комунікаційних технологій в систему освіти, серед них указ Президента України від 4 липня 2005 року №1013/ 2005 «Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні», від 20 жовтня 2005 року №1497/ 2005 «Про першочергові завдання щодо впровадження новітніх інформаційних технологій», постанова Кабінету Міністрів України від 7 грудня 2005 року №1153 «Про затвердження Державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці на 2006-2010 роки», які знаходяться на сайті <http://zakon1.rada.gov.ua>.

Суттєвим показником розвитку освітніх установ на сьогодні є оцінка процесу інформатизації школи. Показники технічного оснащення школи тільки частково можуть свідчити про розвиток процесів інформатизації в школі. Тому основні показники слід істотно розширити, включивши сюди і ті, які описують:

- готовність і здатність педагогів ефективно працювати в новому інформаційному середовищі і зміни організаційних умов (педагогічна ІКТ-компетентність працівників освіти);
- зміни в методах і організаційних формах роботи учнів, окремих педагогів та педагогічного колективу школи в цілому (поширення ІКТ-підтриманих методів і організаційних форм навчальної роботи);
- зміни у змісті та очікувані результати навчальної роботи (формування у школярів уміння вчитися, готовності і здатності продуктивно працювати в колективі, вирішувати задачі, взяті з реального життя);
- зміни в управлінні навчально-виховним процесом і школою в цілому (підтримка цих процесів засобами ІКТ, включаючи бази даних, автоматизований облік, шкільний портал і т.п.),
- зміни у взаємодії з найближчим оточенням школи (батьки, спонсори, муніципальні органи влади, громадські організації).

Розроблено кілька моделей, які допомагають оцінити поточний стан інформатизації школи і планувати технологічні нововведення. Серед найбільш відомих і тих, які використовуються розробок можна виділити британську ВЕСТА Matrix [1], Модель ЮНЕСКО [3], а також розробка російських вчених, так звана «московська таблиця» [19].

Перша – Модель ЮНЕСКО є досить типовим якісним описом процесу інформатизації. Однією з традиційних складових процесу інформатизації школи є підготовка учнів і педагогів в області ІКТ. Колектив авторів під егідою ЮНЕСКО [3], узагальнивши досвід різних країн, розробив типові плани такої підготовки і запропонував чотирьохетапну нормативну модель освоєння ІКТ в рамках школи. У моделі виділено чотири підходи до процесу інформатизації школи, а саме:

- зародження;
- впровадження;
- поширення;
- трансформація.

Зародження – характерне для шкіл, які приступають до освоєння ІКТ. В таких школах немає продуманої програми інформатизації. Ця ситуація притаманна для наших сільських шкіл, в яких модель навчання, що діє, не змінюється.

Впровадження – характерне для шкіл, в яких адміністрація та педагоги розуміють важливість ІКТ для вирішення завдань освітньої підготовки школярів. У таких школах вчителі і адміністратори застосовують комп'ютери при вирішенні завдань, що традиційно стоять перед ними. Вони використовують ІКТ для підготовки документів, роздаткових матеріалів і презентацій. Школярі освоюють комп'ютер в рамках спеціальних учбових занять. В той же час традиційна організація навчального процесу залишається практично незмінною.

Поширення – характерне для шкіл, де адміністрація та педагоги виявляють шляхи підвищення ефективності своєї роботи за рахунок використання ІКТ. У цих школах починається інтеграція навчальних дисциплін. Перед учнями ставляться завдання, які вимагають від них застосовувати отримані знання в реальних умовах. Матеріали для навчання беруться не лише з підручників і хрестоматій, але і з інших джерел, включаючи засоби масової інформації та Інтернет. Школярі використовують засоби ІКТ, які полегшують їх навчання, допомагають продемонструвати повноцінність і практичне застосування набутих знань. Гнучка організація учбового процесу дозволяє повніше враховувати індивідуальні особливості школярів, їх інтереси та методи навчання.

Учні беруть на себе відповідальність за хід і результати навчання та оцінки. Школа залучає до своєї роботи місцеве співтовариство, перетворюючи оточення в складову частину освітнього середовища.

Трансформація – характерна для шкіл, де творчо використовують ІКТ для переосмислення (трансформації) навчально-виховного середовища. Використання ІКТ стає повсякденною справою, що підвищує ефективність роботи всіх членів освітнього співтовариства. Акцентується увага на індивідуальній роботі, школярі вирішують практичні завдання, використовуючи матеріали різних навчальних предметів і засобів ІКТ. Школа стає культурним і освітнім центром місцевого співтовариства.

Кожен з вищеподаних етапів процесу інформатизації школи можна описати за допомогою окремих характеристик її роботи. У Моделі ЮНЕСКО виділяється вісім таких складових:

- ініціатори;
- освітня концепція;
- планування;
- техніка і ресурси;
- місце в навчальному плані;
- ІКТ-підготовка працівників школи;
- зв'язок з громадськістю;
- оцінка.

Ініціатори – опис формування уявлень про бажане майбутнє і цілей як окремих педагогів, так і школи в цілому. В залежності від розвитку процесу інформатизації місія школи в області ІКТ формулюється все більш виразно. Це допомагає членам педагогічного колективу представити образ бажаного майбутнього для своєї школи і створює основу для ухвалення відповідних управлінських рішень.

Освітня концепція – фіксуються способи організації освітнього процесу, типові взаємодії між учнями і педагогами, що в значній мірі зумовлює процес впровадження ІКТ. При традиційному дидактичному підході вчитель вважає себе основним носієм знань в своїй області. Його завдання – донести ці знання до учнів використовуючи для цього ІКТ. Навпаки, освітня концепція, орієнтована в першу чергу на потреби учнів, коли знання поступають до нього з багатьох джерел. При такому підході ІКТ і цифрові освітні ресурси розглядаються перш за все як інструмент навчання школярів.

Планування – дозволяє перетворювати загальні уявлення про бажане майбутнє і цілі в практичні плани інформатизації школи відповідно до прийнятої освітньої концепції.

Техніки і ресурси описують умови використання ІКТ для формування навчального середовища в школі. До техніки відносяться: електропостачання, меблі, канали зв'язку для доступу до Інтернету тощо. Недостатньо ергономічні меблі, наприклад, можуть не лише знизити ефективність використання ІКТ, але й нанести шкоду здоров'ю учнів. До ресурсів відносяться всі технологічні пристрої (системні блоки, монітори, периферійні пристрої і тому подібне), а також програмні засоби, цифрові освітні ресурси, аудіо і відеозаписи, різна документація (включаючи паперові довідники, технічне керівництво тощо).

Місце в навчальному плані показує, наскільки інтенсивно ІКТ включені до систематичного навчання. Залежно від прийнятого школою підходу до процесу інформатизації місце ІКТ в навчальному плані може істотно мінятися.

ІКТ-підготовка працівників школи розглядає зміни у процесі професійної підготовки педагогів. Ці зміни включають початкове знайомства з ІКТ, формування технологічної грамотності та педагогічної ІКТ-компетентності педагогів, а також освоєння нових педагогічних технологій, які безпосередньо не пов'язані з ІКТ, але стали можливими при умові ІКТ-насиченого освітнього середовища.

Зв'язок з громадськістю – описується залучення місцевого співтовариства в роботу школи. На початкових етапах (Зародження і Впровадження) зв'язок школи і співтовариства традиційні: школа шукає допомоги для покупки нової техніки та її ремонту. На наступних етапах (Поширення і Трансформація) освітнє середовище все більше виходить за межі шкільної будівлі. Школа залучає до своєї роботи не лише окремих батьків, але і все місцеве співтовариство (підприємства, культурні і релігійні організації тощо) та перетворюється на один з центрів суспільного життя.

Оцінка – змінюється оцінювання роботи школи та оцінка навчання учнів. При оцінці досягнень учнів в процесі інформатизації школи змінюється не лише інструменти, але і методи оцінки. Наприклад робота з олівцем і папером замінюється на роботу з комп'ютером. Вчителі переходять від констатуючого оцінювання до того, що формує, від формальних методів (тести успішності) до автентичних (оцінювання результатів проектної роботи учнів, формування портфоліо). Оцінка, що виставляється вчителем, все більш змінюється на самооцінку та оцінку, яку дають учневі інші члени навчального співтовариства.

У табл. 1 [3] приведені індикатори стану процесу інформатизації школи (Модель ЮНЕ-СКО). Модель є матрицею, стовпці якої відповідають етапам процесу інформатизації школи, а рядки – складовим її роботи. Кожен елемент матриці містить індикатори, які дозволяють оцінити складові школи, що знаходиться на тому або іншому етапі інформатизації.

Індикатори стану процесу інформатизації школи

Зародження	Впровадження	Поширення	Трансформація
Ініціатори			
Окремі ентузіасти які використовують ІКТ для вирішення приватних завдань.	Викладачі інформатики і окремі ентузіасти.	Багато вчителів-предметників, використовують ІКТ для своїх занять за підтримки адміністрації.	Провідна роль керівництва школи, підтримка педагогічного колективу, активність мережевого співтовариства.
Освітня концепція			
Домінує традиційний дидактичний підхід.	Домінує традиційний дидактичний підхід. Інформатика вивчається як окремий предмет	Традиційний дидактичний підхід перестає домінувати. Виникає орієнтація на потреби учнів, групову роботу і співпрацю.	Виховання критично мислячого громадянина, здатного відповідально приймати рішення. Мультимедійне навчальне середовище, що враховує стилі навчання, навчальну співпрацю, що розвиває навчання.
Планування			
Відсутнє або носить фрагментарний характер. Витрати на ІКТ не плануються.	Носить обмежений характер. Їм займаються фахівці з ІКТ. Рішення приймаються централізовано, їх мета – поставка технічних і програмних засобів. Автоматизується існуюча практика.	Орієнтовано на використання ІКТ для розвитку окремих навчальних предметів. Використовується підхід «Вирішується». Бюджет всіх заходів включає підготовку вчителів-предметників.	Впровадження ІКТ є складовою частиною плану розвитку школи. До розробки цього плану залучаються вчителі та учні. Використовується підхід «Включаючи». Фінансування ІКТ є складовою частиною бюджету школи. Підвищення кваліфікації в області ІКТ – складова частина всіх програм підвищення кваліфікації.

<i>Техніка і ресурси</i>			
<p>Типове робоче місце: комп'ютер і принтер. Оснащені окремі робочі місця у адміністраторів і в окремих класах. Використовуються ігри і офісні пакети (текстовий процесор, електронні таблиці, презентаційна графіка, бази даних).</p>	<p>Комп'ютерні класи (лабораторії) для навчання інформатиці. Окрім комп'ютерів і принтерів, є і інша периферія. Обмежений доступ до Інтернету. Використовуються офісні пакети і програмні засоби для навчання ІКТ.</p>	<p>Комп'ютерні лабораторії і комп'ютери в класах. Об'єднання комп'ютерів в мережу (Інтранет). Використання Інтернету. Насичені ресурсами учбові центри. Розвинена периферія, яка включає цифрові камери, сканери, відео і аудіо магнітофони, портативні комп'ютери, датчики для комп'ютерних лабораторій. Засоби для відео конференцій. Офісні і наочно-орієнтовані програмні засоби. Цифрові навчальні матеріали за окремими предметами. Авторські засоби для створення відео, аудіо і мультимедіа-матеріалів.</p>	<p>Школа як ціле забезпечує навчання з використанням ІКТ, включаючи доступ до технологічних ресурсів і цифрових навчальних матеріалів. Акцентується увага на побудові варіативного навчального середовища. Широкий набір пристроїв для ефективної роботи школярів з різними навчальними стилями. Проведення «мозкових штурмів», групова робота, конференції, навчальна співпраця. Дистанційне навчання. Учбові матеріали на WEB. Програмне забезпечення для підтримки самостійної роботи школярів.</p>
<i>Місце в навчальному плані</i>			
<p>Оволодіння ІКТ – грамотністю й знайомство з програмним забезпеченням залежить від бажання вчителів.</p>	<p>ІКТ застосовуються на окремих навчальних предметах. Використовуються ізолювані ЦОР, можливі лише в навчальній ситуації завдання.</p>	<p>Освоєння ІКТ пов'язане з вивченням різних навчальних предметів. Для підтримки навчання використовуються віртуальні освітні середовища, матеріали з реального життя (практичне навчання), навчальні освітні проекти, пов'язані з вирішенням конкретних проблем. Все навчання відбувається в ІКТ – насиченому навчальному середовищі.</p>	<p>Робота з різними середовищами, включаючи віртуальні, такі, що безпосередньо розвертаються в реальному часі і мікросвіті. ІКТ є визнаним педагогічним засобом. Учбовий процес розгортається паралельно в учбових класах і в Інтернеті.</p>

ІКТ підготовка працівників школи			
Підготовка на основі особистої зацікавленості.	Разові заходи щодо навчання працівників школи комп'ютерної грамотності.	Формування професійних навиків з орієнтацією на навчальні дисципліни та їх інтеграцію на основі використання ІКТ.	ІКТ-підготовка за індивідуальними планами, які складені з урахуванням інтересів педагогів; в ході новаторської і творчої роботи; в рамках навчальних співтовариств педагогів і школярів; з використанням самоконтролю.
Зв'язок з громадськістю			
Випадковий, у міру виникнення проблем. Постацання засобів ІКТ (окремі пожертвування).	Пошук грантів і дарунків на розвиток ІКТ в школі. Залучення до цієї роботи батьків.	Епізодична взаємодопомога (за запитом) надають наочно-орієнтовані освітні співтовариства. Спілкування за допомогою Інтранету і Інтернету.	Широке освітнє співтовариство (глобальне і місцеве, реальне і віртуальне) включає батьків, членів сімей, підприємців, виробничі підприємства, релігійні організації, університети, професійні навчальні заклади, громадські організації. Школа перетворюється на освітній центр, який доступний фізично і віртуально.
Оцінка			
Акцент на наявність техніки і на виконання бюджету. Контролююча оцінка знань, умінь і навиків школярів проводиться в рамках окремих предметів вчителями-предметниками. При оцінці використовуються олівець і папір.	Контролююча оцінка знань, умінь і навиків школярів проводиться в рамках окремих предметів вчителями-предметниками. При оцінці використовуються, у тому числі, засоби автоматизованого контролю.	Інтегрована оцінка досягнень школярів носить формуючий характер (містить рекомендації для подальшої роботи) і включає результати навчання і виховання. При оцінці, разом з іншими засобами, використовуються засоби мультимедіа для демонстрації досягнень і портфоліо. Процес оцінки заснований на відповідальності учнів.	Безперервна інтегрована оцінка навчання школярів в рамках VLE розглядає розвиток учнів. При оцінці використовуються, у тому числі, результати поточної практичної роботи (проекти) і готуються рекомендації для подальшої роботи учнів над собою. До процесу оцінки залучається співтовариство учнів.

Модель ЮНЕСКО пропонує працівникам школи інструмент для якісного оцінювання стану, в якому знаходиться школа. Модель можна з успіхом використовувати для самооцінки. Автори моделі відзначають [3], що працівники школи можуть віднести себе до одного або до декількох елементів в кожному рядку матриці. Хоча віднесення школи до певного етапу є приблизним, воно може допомогти педагогам у визначенні орієнтирів, а також в уточненні розробленої експертами ЮНЕСКО програми підвищення кваліфікації педагогів.

Друга, Модель ВЕСТА [1] – один з сучасних інструментів для оцінки і планування процесу інформатизації школи, де інформатизація школи розглядається як процес переходу від нижніх до більш високих рівнів по кожному з 32-х виділених авторами моделі аспектів. Перелік цих аспектів наведено в табл. 2.

Для кожного аспекту Матриця ВЕСТА задає шість рівнів розвитку:

1. Процес не організований, і використання ІКТ ніяк не регламентується.
2. Процес пов'язаний з окремими сторонами роботи школи і в цілому не координується. ІКТ використовують за особистою ініціативою.
3. Процес використання ІКТ координується в рамках школи, створений або вже почав діяти механізм підтримки та координації робіт.
4. Процес розвивається, для його підтримки систематично прикладаються спеціальні зусилля. Засоби ІКТ використовуються регулярно, хоча, можливо, і не всіма працівниками освітньої установи.
5. Процес вийшов на новий якісний рівень. Засоби ІКТ органічно вбудовані в роботу школи. Їх використання стало нормою, повсякденним елементом освітньої роботи всіх освітян та учнів.
6. Використання засобів ІКТ перетворює роботу школи, вони широко застосовуються в організованому по-новому навчально-виховному процесі. Учні отримують нові види освітніх послуг, мета яких – досягнення нової якості освіти. Вирішуються нетрадиційні для школи освітні завдання.

Таким чином, вибудовується багатовимірна оцінка рівня інформатизації школи.

Таблиця 2.

Області та аспекти Матриці ВЕСТА

№	Область	Аспект
1.	Формування образу бажаного майбутнього і планування його досягнення	1.1. Програма розвитку школи 1.2. Трирічний план розвитку школи 1.3. Керування програмою розвитку школи 1.4. Управління розвитком технологій навчання 1.5. Програма розвитку e-learning 1.6. Фінансування 1.7. Розробка моделей для e-learning 1.8 Зовнішні зв'язки школи
2.	Процеси навчання	2.1. Опора навчальної програми школи на нові педагогічні технології та e-Learning 2.2. Автоматизація управління освітніми ресурсами 2.3. Організація ресурсів, які доступні в режимі on-line 2.4. Розвиток комунікацій 2.5. Розвиток зовнішнього доступу 2.6. Навчальні стилі 2.7. Розвиток учнів 2.8. Навики виконання роботи з використання Інтернету

№	Область	Аспект
3.	Підвищення кваліфікації персоналу	3.1. Освоєння аналізу потреб (needs analysis) 3.2. Використання e-learning 3.3. Розуміння e-learning 3.4. Програми підвищення кваліфікації персоналу
4.	Управління школою та розвиток її автоматизованої інформаційно-керуючої системи (АСУ)	4.1. Ведення звітності 4.2. Проспекти 4.3. Реєстрація 4.4. Відвідуваність 4.5. Облік навчальної роботи школярів і підготовка звітів 4.6. Підготовка довідок 4.7. Розклад занять і використання приміщень 4.8. Інтеграція адміністративних даних з даними про навчальний процес
5.	Управління наявними ІКТ-ресурсами	5.1. Технічна підтримка 5.2. Технічні засоби 5.3. Підключення до Інтернет 5.4. Розвиток шкільної комп'ютерної мережі (Інтранет) і використовуваної освітньої платформи

Запропонована система оцінок дозволяє порівнювати школи з різних аспектів, і навіть служити підставою для їх сертифікації. Використовуючи ці оцінки, Британське Міністерство освіти працює над єдиною процедурою для сертифікації шкіл в області інформатизації. Багатомірна оцінка дозволяє не тільки зафіксувати досягнення шкіл але і допомагає зробити цей процес максимально прогнозованим і керованим. Останнє пов'язане з тим, що інформатизація розглядається не як окремий акт, а як процес розвитку освітньої установи, який проходить багато окремих стадій. Розробники Матриці ВЕСТА розмістили опитувальник безпосередньо на сайті. Після заповнення кожного розділу форми, працівникам школи пропонується визначити, що треба зробити, щоб підвищити рівень її інформатизації і поліпшити роботу щодо аспектів, що відносяться до даного розділу. Таким чином, Матриця ВЕСТА допомагає не тільки оцінити стан інформатизації школи, а й розробити план дій для вдосконалення роботи з окремих напрямів, познайомитися з рекомендаціями про те, як зробити наступний крок розвитку, отримують посилання на досвід інших шкіл, де це завдання вже вирішено. Сьогодні Матриця ВЕСТА являє собою корисний інструмент, яким кожен може скористатися за допомогою Інтернету.

Московська таблиця [19] – це система таблиць, яка допомагає планувати та оцінювати процес реалізації програм інформатизації школи, а також дозволяє колективу школи вести моніторинг створення єдиного інформаційного простору своєї освітньої установи.

В основі підходу, що розвивається авторами, лежить уявлення про те, що інформаційне середовище школи це не лише встановлені в школі комп'ютери і уроки інформатики, а й саме застосування ІКТ в освітньому процесі. Мета даної розробки – інтенсифікувати застосування ІКТ в рамках окремих навчальних предметів, збільшити час з їх використання на уроках і в позаурочний час до 12 годин щоденно протягом всього тижня. В зв'язку з цим органам освіти пропонується забезпечити:

- створення і розвиток шкільних медіатек;
- доступ учнів і вчителів до освітніх ресурсів в Інтернеті;
- функціонування АІС освітніх установ;
- інформаційна взаємодія (електронна пошта, веб-сайти) з іншими школами, органами місцевого самоврядування, громадськістю.

У позаурочний час в школах рекомендується організувати:

- проведення і консультації з навчання і проектної діяльності учнів по різних предметам, пов'язаними, зокрема, із застосуванням ІКТ (пошук інформації, оформлення навчальних робіт тощо);
- доступ до засобів ІКТ та інших ресурсів, надання допомоги з їх використання учням і вчителям (пізнавальна і розвиваюча діяльність учнів, розробка методик уроків, підготовка методичних матеріалів, наукових розробок, звітної і діагностичної документації, матеріалів для учбових і суспільних заходів тощо);
- позаурочну діяльність із застосуванням ІКТ (наочні лабораторії, конкурси і олімпіади, інші форми виховної роботи і діяльності з соціалізації підлітків);
- роботу шкільних засобів масової інформації з використанням ІКТ (оновлення веб-сторінок в Інтернеті, газети, журнали, шкільне TV, оформлення кабінетів);
- дозвілля дітей в шкільному комп'ютерному клубі (наприклад, клуб програмістів, Інтернет-клуб, комп'ютер для молодших школярів, клуб комп'ютерних презентацій, комп'ютерний шаховий клуб тощо).

Автори розробили систему оцінок (таблиць), що фіксують зміни в житті школи як результат освоєння і використання засобів ІКТ навчального призначення (комп'ютеризовані лабораторії, електронні мікроскопи, мультимедіапроектори і тому подібне). Всі засоби підтримують специфічні моделі використання комп'ютерів в школі, а їх постачання супроводжується заходами щодо підготовки вчителів. Автори виділяють дев'ять специфічних «видів діяльності» або «різних моделей і сценаріїв навчальної діяльності» [10]:

- пошук інформації (включає вміння формулювати питання і користуватися пошуковими системами);
- комп'ютерний збір і аналіз інформації про навколишній світ (включає записи спостережень в текстовій формі, фотографії, аудіо і відеозаписи);
- створення гіпермедіатворів (включає твори, що створюються дітьми в рамках художньої праці і образотворчого мистецтва, а саме тексти, малюнки, звукові фрагменти, комп'ютерну мультиплікацію, редагують їх і організують в зв'язну структуру);
- створення веб-сторінок;
- підготовка і проведення мультимедіавиступів (поєднання традиційного виступу з мультимедійною презентацією);
- комп'ютерне тестування (використовується при оцінці результатів навчання учнів);
- проектування і конструювання (використовуються на всіх етапах роботи: при формуванні цілей проекту, при описі ресурсів і обмежень, при створенні віртуальних моделей, при реалізації проекту і пред'явленні результатів);
- занурення в мовне середовище (використовуються інтерактивні програми, тексти, відеофрагменти, аудіозаписи тощо);
- відтворення технічних навиків (включає освоєння роботи з клавіатурою, тренажери для вироблення навиків управління різними технічними пристроями, такими як: літальні апарати, автотранспортні засоби та ін.).

Рівень інформатизації школи оцінюється за допомогою дев'яти таблиць, які фіксують:

- забезпечення засобами ІКТ;

- забезпечення кадрами;
- напрями і доступність використання засобів ІКТ (комп'ютеризовані робочі місця);
- використання ІКТ в навчальному процесі початкової, основної і старшої школи, а також в школі в цілому;
- створення єдиного інформаційного простору школи;
- використання цифрових і освітніх ресурсів.

Як приклад приведено форму в табл. 3, яка фіксує використання ІКТ в навчальному процесі старшої школи з двох предметів.

Таблиця 3.

Використання ІКТ в навчальному процесі старшої школи

Види діяльності	Освітні галузі та предмети					
	Фізика			Хімія		
	на 01.09			на 01.09		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Пошук інформації						
Комп'ютерний збір і аналіз інформації про навколишній світ						
Складання гіпермедіатворів						
Створення вебсторінок						
Підготовка і проведення мультимедіа-авиступів						
Комп'ютерне тестування						
Проектування і конструювання						
Занурення в мовне середовище						
Відпрацювання технічних навичок						
Використання ІКТ для підсумкової атестації						
<i>a same:</i> для тестування						
як інформаційне джерело						
для конструювання, моделювання та ін						
Інші види діяльності						
<i>a same:</i>						
Сумарна оцінка						

Запропонований московськими розробниками підхід добре зарекомендував себе в умовах великих міст, де в школах централізовано поставляється набір широко тиражованих моделей використання ІКТ в навчальному процесі. В той же час даний підхід недостатньо враховує ініціативні дії окремих вчителів і педагогічних колективів, коли ці дії виходять за рамки централізовано підтриманих моделей. Крім того, даний підхід малопритатний, якщо перелік моделей використання ІКТ в навчальному процесі не фіксується.

У практиці роботи вітчизняної школи при описі станів інформатизації шкіл доводиться користуватися критеріями, які більш доступні для оцінки і, так чи інакше, відображають процеси інформатизації школи, а саме три групи критеріїв, які характеризують:

- технологічні аспекти процесу інформатизації школи (включаючи цифрові освітні ресурси),
- компетентність учасників освітнього процесу в області використання ІКТ,
- організаційні умови і доступність засобів ІКТ в школі.

Ці критерії сьогодні використовуються для оцінки розвитку процесів інформатизації школи. Взяті в сукупності, ці показники визначають стан процесу інформатизації в освітній установі.

Інтегрована зовнішня оцінка результатів виконання програм інформатизації освітніх установ (моніторинг розвитку процесів інформатизації шкіл у регіоні) може розглядатися як природне продовження роботи з підготовки цих програм. Для проведення зовнішнього оцінювання необхідно зібрати відомості по трьох напрямках роботи школи, а саме:

- ситуація, яка була на момент розробки програми інформатизації;
- бажане або те що заплановане на кінець програми;
- кінцевий результат, на момент завершення програми.

З розглянутих відомих моделей процесу інформатизації школи, які, так або інакше, використовуються на практиці можна зробити висновок, що модель ЮНЕСКО надає досить загальний якісний опис процесів удосконалення роботи школи. Її призначення – допомогти педагогам обговорювати загальну картину процесів, які спостерігаються в системі освіти. Дві інші (Московська таблиця і Матриця ВЕСТА) розроблялися безпосередньо для вирішення завдань управління школою. Кожна з них орієнтована на свої специфічні умови застосування. Московська таблиця служить інструментом проведення в життя єдиної політики впровадження в школи педагогічно оформлених засобів ІКТ. Друга модель намагається виділити рівні руху школи на шляху до ідеалу. Ідеї, які були використані при побудові Матриці ВЕСТА, досить популярні серед педагогів різних країн, які створюють на цій базі власні розробки.

Проаналізувавши все вищезазначене можна зробити висновок, що інформатизація системи освіти на сьогодні має два основні напрями – впровадження інформаційних технологій безпосередньо в процес навчання та інформатизація системи управління освітою.

Розглянемо друге питання, інформатизацію системи управління загальноосвітнім навчальним закладом. Розвиток засобів ІКТ та все більше застосування їх в різних сферах освіти створюють основу для широкого запровадження комп'ютерних комплексів автоматизації управління навчальним закладом в системі середньої освіти.

В той же час існують декілька програмних систем, які використовуються для автоматизації управління навчальним закладом. **Автоматизована система управління (АСУ)** – автоматизована система, що ґрунтується на комплексному використанні технічних, математичних, інформаційних та організаційних засобів для управління складними технічними й економічними об'єктами. АСУ являє собою систему управління, яка орієнтована на широке й комплексне використання технічних засобів і економіко-математичних методів для розв'язування інформаційних завдань управління.

Більша частина таких автоматизованих систем підтримує тільки певний набір функцій, пов'язаних з управлінням навчальним закладом, має певну структуру даних, яка не дозволяє забезпечити горизонтальний (від одного закладу до іншого) та вертикальний (інформація для органів управління освітою на рівні міста, області, держави) обмін даними.

Використання засобів ІКТ в організації та плануванні діяльності загальноосвітнього навчального закладу має певні привілеї, а саме:

- підвищення ефективності навчального процесу;
- можливість управління з використанням результатів попередньої діяльності,
- прийняття більш ефективних управлінських рішень,
- підвищення об'єктивності в оцінці діяльності вчителів та учнів,
- більш ефективне управління пізнавальною діяльністю учнів,
- можливість прийняття більш виважених рішень, які стосуються підвищення результативності навчання,
- оперативний доступ до організаційної інформації стосовно діяльності освітнього закладу,
- економія як матеріальних так і людських ресурсів,
- вільний час на вирішення важливих питань,
- скорочення об'єму рутинної праці.

Спочатку засоби ІКТ та автоматизовані системи управління використовувались як бази даних стосовно контингенту учнів, кадрів, навчальних планів та іншої інформації. Засоби ІКТ складаються із певних складових, що забезпечують ефективну роботу навчального закладу (Рис. 1).

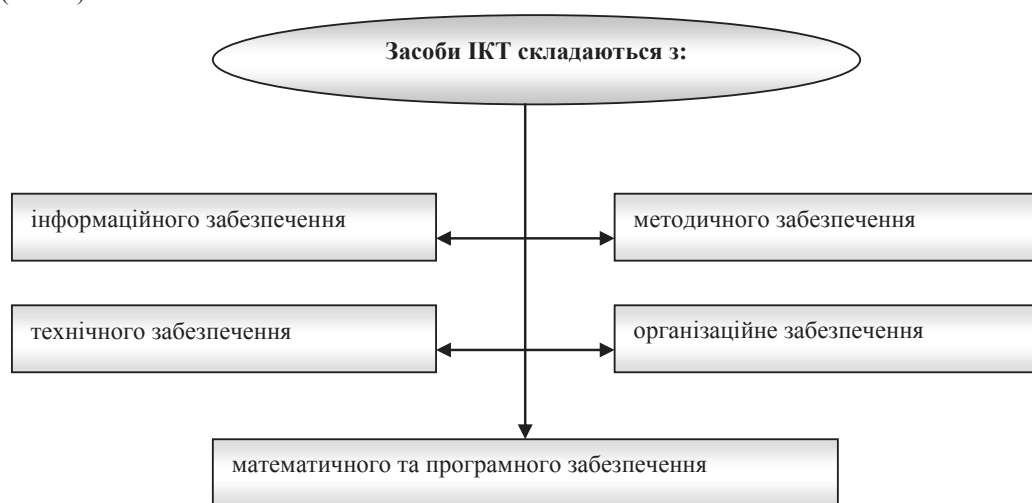


Рис.1 Засоби ІКТ

Наявність всіх цих складових вимагає певних автоматизованих робочих місць спеціалістів, які б працювали в системі загальної середньої освіти на різних рівнях: загальноосвітнього навчального закладу, відділів освіти тощо.

В процесі інформатизації організаційно-управлінської діяльності навчальних закладів значну роль має відігравати інформація стосовно управління, яка може складатися з:

- *Паспорта навчального закладу* (загальні дані про навчальний заклад, матеріально-технічне та методичне забезпечення тощо);
- *Кадри* (ведення особистих справ, облік співробітників, ведення книги наказів по особовому складу, тарифікація, тощо);

- *Учні* (ведення особистих справ, облік успішності та відвідувань, психолого-педагогічний супровід тощо);
- *Розклад* (автоматизація процесу складання розкладу, його варіативність та оптимальність);
- *Бібліотека* (облік бібліотечного фонду, ведення електронного каталогу бібліотеки);
- *Медичний кабінет* (ведення медичних карт, медичний супровід тощо);
- *Бухгалтерія* (облік фінансових документів, ведення фінансово-господарської діяльності, статистична звітність).

Розглянемо певні переваги при використанні засобів ІКТ для різних категорій управлінців (Рис. 2).



Рис.2. Переваги використання ІКТ у управлінні навчальним закладом.

Дуже важливим є застосування інформаційних технологій в загальноосвітньому навчальному закладі в роботі бібліотеки, якою користуються як вчителі так і учні, оскільки від якості інформаційного та телекомунікаційного забезпечення цих ресурсів залежить якість всього учбового процесу. Бібліотека є в кожному навчальному закладі та виконує такі задачі як: накопичення, архівація знань та розповсюдження знань.

До останнього часу бібліотеки працювали з паперовими носіями (книги, періодичні видання тощо), але в сучасних умовах за допомогою використання засобів ІКТ можуть підняти рівень роботи шкільного бібліотечного ресурсу на якісно новий рівень. Засоби ІКТ дозволяють суттєво збільшити інформаційний фонд бібліотеки, який може включати повнотекстові бази даних, які може формувати сама бібліотека, або ті що можна купувати учбовим закладом та зберігається в електронному вигляді на різних носіях (диски, сервери тощо), або знаходить в інших учбових закладах та у локальних та глобальних інформаційних системах.

Використання ІКТ в управлінні освітою є складовою розвитку єдиного інформаційного освітнього середовища. Без чіткої організації роботи центрального органу системи управління освітою неможливо організувати управління всією системою в цілому. Для створення єдиної освітньої інформаційної системи управління використовується корпоративна система, яка дозволяє:

- узагальнити інформаційні потоки;
- класифікувати всю інформацію;
- забезпечити доступ до центральних баз даних;
- забезпечити обмін інформацією.

Все це дозволяє забезпечити робітникам системи управління освітою доступ до якісно нового рівня інформатизації та дозволяє підвищити ефективність роботи.

Загальноосвітні навчальні заклади самостійно приймають рішення щодо застосування того чи іншого програмного продукту. Інформаційні системи в освітніх закладах використовуються в більшості для автоматизації наступних задач:

- управління навчальним процесом (формування навчальних планів, розклад, моніторинг результатів навчання);
- фінансове планування та бухгалтерський облік;
- облік матеріально-технічної бази;
- управління персоналом;
- автоматизація діяльності бібліотеки;
- документообіг;
- підготовка оперативної та зовнішньої звітності.

На сьогодні формується ринок готових інформаційних технологій для освітніх закладів. На ринку України вже існують програмні продукти для автоматизації загальноосвітніх навчальних закладів. Це електронні засоби загального призначення, які створені Компанією «Дієз-продукт» [17] та рекомендовані Міністерством освіти і науки України для використання у загальноосвітніх навчальних закладах (Лист МОН України від 21.08.2007 №1/9-482, Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України, 26-27, вересень 2007). Серед них програмний засіб «Річний план роботи загальноосвітнього навчального закладу» який включає такі режими роботи як: огляд та друк заходів (групування заходів за напрямками, датами, відповідальними, підсумками); контроль за виконанням заходів (завдання критеріїв відбору, друк результатів контролю за виконанням алгоритмів); оцінка ефективності управління (занесення експертних оцінок, формування звіту за конкретний період); робота з довідниками (додавання відповідальних, підсумків).

Наступна спеціалізована програма автоматизований розклад уроків «Автор-Школа» призначена для автоматизованого створення розкладу занять, дозволяє оперативно змінювати розклад, знаходити потрібну заміну. В дану систему вбудовано блок контролю якості кінцевого результату.

Програмний комплекс «UNIS School» призначений суттєво покращити управлінську компетентність та організацію праці керівників установ освіти за рахунок: впровадження автоматизованого обліку й обробки інформації, удосконалення системи ведення документації; забезпечення інформаційної взаємодії між відповідними рівнями системи з використанням електронних засобів зв'язку; зменшення паперових інформаційних потоків з нижньої управлінської ланки до верхньої за рахунок збільшення електронних потоків інформації; збереження цілісності інформації на всіх етапах її обробки.

Розробка науково-дослідного інституту прикладних інформаційних технологій автоматизована система «Школа» – це програмно-технологічний комплекс, який автоматизує процеси управління навчальним закладом, формування і передачу державної статистичної звітності від шкіл до органів управління освітою, відповідає за надходження даних про учнів у загальнодержавну систему «ІВС Освіта». Вся інформація про продукт знаходиться на сайті за адресою: <http://ndipit.com.ua/>.

Автоматизована система «Школа» забезпечує: ведення бази даних учнів; ведення бази за співробітникам; супровід інфраструктури навчального закладу (навчальні класи, спеціалізовані кабінети, кімнати та інші приміщення); формування державних статистичних звітів форм ЗНЗ-1, ЗНЗ-2, РВК-76, РВК-83 і похідних форм на основі інформації, внесеної до бази даних; формування та друк поточної службової, статистичної та звітної документації; ведення інформації про атестацію, перепідготовку та курси підвищення кваліфікації викладачів; формування розкладу уроків з розбивкою на класи, підгрупи та закріпленням навчальних класів; занесення підсумкових оцінок учнів до бази даних; контроль за відвідуванням навчального закладу учнями, співробітниками та відвідувачами; розмежування доступу користувачів; передачу інформації на рівні району та міста з подальшим формуванням аналітичних та державних статистичних звітів; реєстрацію системи АС «Школа» для конкретної школи в загальній структурі «ІВС Освіта»; інтегрування з програмою формування замовлень на виготовлення учнівських квитків та документів про освіту в «ІВС Освіта» [17].

Автоматизована система «Школа» включає такі модулі і підсистеми як: модуль «Співробітники»; модуль «Учні»; модуль «Діти мікрорайону»; модуль «Навчальні плани»; модуль «Автоматизоване розклад уроків»; модуль «Накази»; модуль «Статистичні звіти»; паспорт навчального закладу; автоматизована система «Тест». Повна версія автоматизованої системи «Школа» впроваджена і успішно використовується в 6 районних управліннях освітою в Києві, в міському управлінні освітою в Києві та Кривому Розі. Окремо «Статистичні звіти» автоматизованої системи «Школа» використовують 205 навчальних закладів і 4 районні управління освітою в Києві.

Програмний комплекс «Net Школа Україна» [24] призначений для вирішення задач менеджменту сучасного навчального закладу. Достатньо установити його на одному комп'ютері (сервері), з інших комп'ютерів у систему можна зайти через браузер, наприклад, через Internet Explorer. Обмін даними відбувається через Інтернет. Вхід у дану систему захищений пароллями. Для кожної групи користувачів свої права доступу. Він дає можливість автоматизувати функції кожного з учасників навчально-виховного процесу. Керівникам навчального закладу допомагає у веденні документації (алфавітна книга, особові справи учнів та співробітників, автоматичне складання різноманітних звітів та статистики), розкладу (оперативне датування календарних планів та записів у журнали), обліку руху учнів та складанні автоматичних оперативних звітів, моніторингу навчального процесу по 36 стандартних звітів (закладених у програму) та за допомогою конструкторів звітів, моніторингу якості навчання засобом виведення графіків та карт успішності учнів (по предметах, по середніх оцінках, по вчителю тощо), моніторингу відвідувань учнів засобом виведення тематичних звітів, складанню шкільної системи документообігу та автоматизації складання статистичної звітності для управлінь (відділів) освіти. Батькам та учням дозволяє оперативно контролювати успішність та відвідування дитини через Інтернет (електронний класний журнал та щоденник), або отримати цю інформацію через мобільний телефон, а також надає можливість при потребі спілкуватися з вчителями та адміністрацією. Педагогам надає можливість вести класний журнал, працювати з розкладом та календарними планами, проводити тестування учнів, готувати електронні уроки, вести свій власний портфоліо.

Розробник даного комплексу це компанія «ИРТех» м. Самара, Росія.. В Росії система має назву «NetSchool» [24]. Впровадження системи почалося з 2001 року, на сьогодні активними користувачами «NetSchool» є близько 600 шкіл Росії та СНД.

Ще одна цікава Російська розробка компанії «ИРТех» це система «Мережеве Місто»[24]. Це комплексна інформаційна система, що поєднує в єдину мережу освітні установи та органи управління освіти в межах міста, сільського або міського району (округу). Тим самим формується єдиний інформаційний освітній простір муніципальної освіти. Система успішно впроваджена як основа муніципальної освітньої мережі більш ніж в 100 муніципалітетах Росії, в тому числі – у 8 обласних центрах, а також у містах. Кожна освітня установа не тільки виконує вимоги управління освіти зі здачи звітності, а й отримує всі засоби для організації власного навчального процесу та управлінської діяльності. Також у реальному часі до узагальненої інформації по школах мають доступ фахівці органів управління освіти для отримання необхідних звітів і відомостей.

Творчий колектив на чолі з Єльніковою О.В. разом з компанією «ИРТех» адаптував системи Net Місто та NetSchool для України та розробив методичні рекомендації для впровадження системи «Net Школа Україна» в експлуатацію [24]. Українські продукти увібрали у себе всі достоїнства російських версій систем, але повністю враховують специфіку української загальноосвітньої системи.

Розробки В.О. Киричука [26] до яких відносяться діагностично-проектуючий комп'ютерний комплекс «Універсал» та діагностично-аналітична комп'ютерна програма «ПЕРСОНАЛ» ліцензовані Міністерством освіти і науки України. Діагностично-проектуючий комп'ютерний комплекс «Універсал» створено для організації та управління навчально-виховним процесом в системі проектування особистісного розвитку учнів загальноосвітніх навчальних закладів різного типу. Програмою передбачено діагностика всіх учасників навчально-виховного процесу за 53 критеріями (учнів, педагогів, батьків); комплексний аналіз особистісного розвитку учнів (прогнозування, конструювання завдань та задач особистісного розвитку); проектування особистісно розвивального навчально-виховного змісту (програми, проекти, плани, сценарії, тощо). Діагностично-аналітична комп'ютерна програма «ПЕРСОНАЛ» створена для психологічної діагностики та аналізу (психометрії) особистісного розвитку кадрового складу освітніх організацій, а також для індивідуальних та групових психологічних консультацій.

На ринку України існують програмні продукти для автоматизації певних процесів діяльності навчального закладу, проаналізувавши їх можна сказати, що якщо застосування ПЗ не тягне явного економічного ефекту, то воно повинне стимулювати такі нові відносини, в результаті яких управління освітнім процесом здійснюється всіма його учасниками з метою виявлення та задоволення реальних освітніх потреб учнів. А також при виборі програмного забезпечення треба враховувати вартість впровадження і підтримки ПЗ та сумісність з іншими продуктами і відкритість платформи, а також закупівля програмного забезпечення в школи має вестися після ретельної експертизи, що включає не тільки аналіз технічних параметрів, але й оцінку ПЗ з точки зору освітнього, творчого потенціалу, а також довгострокового впливу на економіку в цілому.

Висновки. Аналіз напрямів реформування освіти і можливостей застосування інформаційних технологій під час їх здійснення, дає підстави стверджувати, що вирішальним чинником досягнення основних цілей реформування освіти є її інформатизація. Ефективні системи інформатизації освіти можуть бути створені, якщо вони базуються на дослідженні видів діяльності, що здійснюються в системі освіти, і враховують як сучасний стан, так і можливі трансформації освіти у процесі її реформування, сучасний стан і перспективи розвитку галузі інформаційних технологій, останні досягнення педагогіки, психології та інформаційних технологій навчання.

Аналіз основних компонентів інформатизації в управлінні освіти свідчить про те, що:

- апаратно-програмні засоби, а саме оснащеність комп'ютерною технікою сільських (97,8 відсотка) та міських (93,4 відсотка) шкіл недостатня, а також вона морально застаріла. В середньому в Україні потребує оновлення 40 відсотків існуючої у загальноосвітніх навчальних закладах комп'ютерної техніки. На початок 2009/10 навчального року на 32 учні загальноосвітніх навчальних закладів припадав один персональний комп'ютер (середній аналогічний показник у Європі 3 до 5);

- більшість закладів загальної освіти підключено за технологією комутованого з'єднання, що унеможливорює ефективне використання інформаційних ресурсів Інтернету в навчально-виховному процесі;

- у сфері освіти зосереджені найбільш значущі за обсягами інформаційні ресурси. Однак вони не організовані в єдину систему. На жаль, немає галузевої документації, що регулює порядок створення інформаційних ресурсів, не здійснюється їх обов'язкова реєстрація.

- багатомірна оцінка інформатизації є корисним інструментом і дозволяє не тільки оцінити досягнутий школою стан інформатизації, але і допомагає в плануванні цього процесу. Було б корисно мати засіб для такої оцінки, орієнтованої на реалії української школи.

Досвід постійного вирішення зазначених і багатьох інших проблем у технологічно розвинених країнах показує, що ефективне впровадження ІКТ в освіту можливе лише за умови політичного і економічного супроводу з боку держави.

Питання для самоперевірки:

1. Розкрийте поняття «Інформатизація освіти».
2. Назвіть основні цілі інформатизації освіти.
3. Які існують моделі оцінки стану інформатизації школи? Опишіть їх.
4. Що таке автоматизована система управління?
5. Назвіть складові засобів ІКТ.
6. Надайте перелік програмних продуктів, існуючих в Україні.

Теми рефератів:

1. ІКТ в управлінні вашого навчального закладу.
2. Оцінка процесу інформатизації навчального закладу за останні 5 років.

Список використаних джерел:

1. Developing an e-learning strategy: BECTRA Matrix – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://designing.flexiblelearning.net.au/tours/documents/becta_matrix.pdf
2. II Международный конгресс ЮНЕСКО «Образование и информатика», Москва 1-5 июля 1996. – М., 1996.
3. Information and Communication Technology in Education: A Curriculum for Schools and Programme of Teacher Development. UNESCO – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ifip-tc3.net/article.php3?id_article=124
4. Life at Work in the Information Economy. World Employment Report – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ilo.org>
5. Биков В. Ю. Відкрита освіта і відкрите середовище / В. Ю Биков // теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія. – 2008. – №2. – С.116-123.
6. Биков В. Ю., Чепурна Н. М., Саух В. М. Інформатизація регіональної системи освіти: загальний опис і основні компоненти реалізації. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – №3. – 2006. – С.3–6.
7. Боднар О. С. Критерії оцінювання навчально-виховної діяльності загальноосвітніх шкіл. – Тернопіль: Тайп, 2007. – 150 с.

8. Воронов О. І. Інформаційна модель управління освітою / Воронов О. І. // Економічні та фінансові процеси в регіоні в умовах прогнозованої невизначеності: матер.наук-практ.конф. (29 травня 2009 р.). – Одеса; ОРІДУ НАДУ, 2009. – с.29-31.
9. Гуржій А. М., Биков В. Ю., Гапон В. В., Плєскач М. Я. Аналіз стану комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів за 1997-2001 роки //Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2002. – №4. – С.3.
10. Гуржій А. М., Биков В. Ю., Гапон В. В., Плєскач М. Я. Аналіз стану комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів за 1997-2001 роки //Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2002. – №4. – С.3.
11. Даниленко Л. І. Модернізація змісту, форм та методів управлінської діяльності директора загальноосвітньої школи. Монографія. – 2-е вид. – К.:Логос, 2002. – 140 с.
12. Єльнікова Г. В. Наукові основи розвитку управління загальною середньою освітою в регіоні. – К.: ДАККО, 1999. – 303с.
13. Заблудська Л. М. Принципи відбору змісту програмних засобів навчального призначення // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2004. – №7.
14. Закон України «Про концепцію Національної програми інформатизації» – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=75%2F98-%E2%F0>.
15. Калініна Л. М. Система інформаційного забезпечення управління загальноосвітнім навчальним закладом: Моногр. – К.: Айлант, 2005. – 275 с.
16. Капто А. Е. Организация внутришкольного управления / А. Е. Капто. – М.: Знание, 1991. – 89 с.
17. Компанія «Дієз-продукт» провідний виробник програмних засобів для національної системи освіти та сучасних рішень для управління освітою – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.diez-product.com.ua/>.
18. Конаржевский Ю. А. Внутришкольный менеджмент. – М.: Педагогика, 1992. – 139с.
19. Луначек В. Е. Використання нових інформаційних технологій в організаційному механізмі управління загальноосвітніми навчальними закладами м.Харкова // Вісник Харківського університету №506. Сер.: «Актуальні проблеми сучасної науки в дослідженнях молодих вчених м.Харкова»: В 2 ч. – 2001.-Ч. 2. – С.7-10.
20. Маслов В. І. Наукові основи та функції процесу управління загальноосвітніми навчальними закладами: Навчальний посібник. – Тернопіль: Астон, 2007. – 150с.
21. Олійник А. І. Інформатизація як основа вдосконалення системи управління закладами освіти на основі проектного підходу / Олійник А. І., Руденко Т. В. // Проблемы высшей школы: вестник ХНТУ. – 2007. – №4(27). – С.504-509
22. Освітній менеджмент: Навчальний посібник / За ред.Л.Даниленко, Л.Карамушки. – К.: Шкільний світ, 2003. – 400 с.
23. Островерхова Н. М., Даниленко Л. І. Ефективність управління загальноосвітньою школою: соціально-педагогічний аспект. – К.: Школяр, 1995. – 301 с.
24. Офіційний сайт розробників програми «Net Школа Україна» – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://net.elnik.kiev.ua/>.
25. Программа развития информационной среды общеобразовательного учреждения. Проектирование и реализация / Под ред. А. Л. Семенова, Е. И. Булин-Соколовой. – М.: ЦИТУО. – 2003.
26. Сайт творчої групи Киричука В. О., розробників комп'ютерних програм «Універсал» та «ПЕРСОНАЛ» – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.unv.com.ua/>.
27. Татьяначенко В. С. Директору школы о планировании. – Челябинск: Челябинский СИУУ, 1974. – 56с.
28. Тоффлер Е. Третья волна / Е.Тоффлер. – К.: Всесвіт, 2000, – 480 с.
29. Чернов, Ю. В. Управленческое консультирование : учеб. пособие / Ю. В. Чернов, С. В. Фомишин, А. И. Тищенко. – Херсон : ОЛДИ-плюс, 2003. – 272с.

1.7. Теоретико-методологічні засади та нормативно-правове забезпечення застосування ІКТ у процесі вивчення суспільствознавчих дисциплін у загальноосвітніх навчальних закладах країн зарубіжжя (Гриценчук О.О.).

Ключові слова: *інформаційні і комунікаційні технології, суспільствознавство, загальна середня освіта*

Сьогодні питання про використання інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ) у навчально-виховному процесі сучасної школи теоретично обґрунтоване і здійснюється на практиці. Одним із важливих документів минулого десятиріччя, що відображує державну стратегію у галузі української освіти є «Національна доктрина розвитку освіти» (2002 р.), зокрема розділ «Інформаційні технології в освіті». Суттєвим кроком реалізації ідей та перспектив впровадження ІКТ в освітню галузь України було прийняття Концепції Державної програми розвитку освіти на 2006-2010 роки [9]. Загальною метою Програми є розв'язання проблем, що існують у сучасній освіті і зазначені у концепції, а саме «підвищення якості освіти і виховання, інноваційний розвиток, адаптація до соціально орієнтованої ринкової економіки, *інтеграція в європейський та світовий освітній простір, забезпечення рівного доступу до здобуття якісної освіти*, удосконалення механізму управління та фінансування, соціальний захист усіх учасників навчально-виховного процесу...». Розв'язання даних проблем можливе, зокрема, шляхом *«інформатизації та комп'ютеризації навчально-виховного процесу»*. Педагоги-практики, дослідники та науковці як зарубіжних країн, так і вітчизняні шукають ефективні шляхи запровадження ІКТ у зміст освіти та використання інформаційних і комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі.

У фундаментальному дослідженні, присвяченому сучасним проблемам відкритої освіти академік Биков В.Ю. підкреслює, що «сучасні завдання системи освіти передбачають розвиток змісту освіти та педагогічних технологій, що застосовуються в навчально-виховному процесі» і одним із основних чинників, що мають сприяти розв'язанню цих завдань, називає інформатизацію освіти, «що відповідає цілям і завданням формування інформаційного суспільства і, в даному контексті, передбачає створення єдиного інформаційного освітнього простору – змістово-предметної, комп'ютерно-технологічної та інформаційно-комунікаційної платформи інтеграції і демократизації освіти». [1]

Слід зазначити, що як в сучасній українській, так і зарубіжній педагогіці помітна тенденція підвищення уваги до предметів суспільствознавчого циклу. Історичні події, а саме: зміна державних устроїв, політичних ідеологій, розпад соціальних систем, що хвилиною пройшли у 90-х роках ХХ століття по країнах соціалістичного табору, створили передумови для демократичних перетворень, інтеграційних процесів, які відбуваються в багатьох галузях життєдіяльності людства в усьому світі. У новій площині почали висвітлюватися багато проблем, зокрема, з'явились «відкриті» питання у галузі освіти, серед яких – викладання предметів суспільствознавчої галузі. Оновлення ядра історичних знань, введення до шкільних навчальних планів нових предметів та курсів, наприклад, громадянської освіти, основи здоров'я, філософії, економіки, права, тощо, поєднуються сьогодні з запровадженням ІКТ у освіту.

Характерною для сучасної педагогіки стала вимога періодичного перегляду та оновлення змісту освіти. Відповідно до Закону України «Про загальну середню освіту», термін перегляду Державного стандарту загальної середньої освіти має здійснюватися не менше одного разу на 10 років. Такий самий термін оновлення змісту освіти, перегляду навчальних програм та планів прийнято у більшості країн Європи. Цим зумовлені часові рамки, а саме кінець 90-х років минулого – 2000 роки теперішнього століття, в межах яких виконувалися дослідження за даною темою.

Освітня галузь «Суспільствознавство», як визначено у Державному стандарті базової і повної середньої освіти (2004р.) [5], «розкриває суть і закономірності соціальних явищ і процесів, що відбувалися в ході історичного розвитку людства загалом і українського народу, зокрема». Методологічним і теоретичним підґрунтям розроблення змісту освітньої галузі, що спрямований на виховання в особистості рис патріота України, активного компетентного громадянина, людини з гуманістичними і демократичними цінностями, є загальнолюдські і національні цінності. Відповідно, освітня галузь має так структурні компоненти як історія рідного краю, історія України, всесвітня історія, право, мораль, економіка, філософія, громадянська освіта та ін.

З ухваленням «Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти» в освітню практику увійшло поняття «освітня галузь», яке орієнтує педагогів на нову організацію змісту освіти на більш гнучких, варіативних та інтегрованих засадах. Дослідник Дятлова О.М. стверджує: «Кожна з галузей, зокрема «Суспільствознавство», має виступати як цілеспрямоване об'єднання, синтез споріднених навчальних предметів у певну інтегровану систему, спрямовану на забезпечення цілісності знань учнів про людину й суспільство, формування у них загальнолюдських цінностей, загальної суспільствознавчої компетентності. Таке об'єднання потребує розробки чітких і обґрунтованих, з точки зору освітніх результатів, шляхів і принципів інтеграції та відбору змісту суспільствознавчої освіти з різних наук».[6]

Українськими науковцями-компаративістами Єгоровим Г.С., Лавриченко Н.М., Мельниченко Б.Ф. відзначається схожість навчальних планів для середніх шкіл західних країн за складом навчальних дисциплін, які входять до інваріантної частини. Класифікація запропонована у монографії «Тенденції розвитку змісту базової освіти у країнах заходу» [12] об'єднує навчальні предмети у блоки, одним із яких визначено суспільствознавчий. Кожен блок вирізняється, до певної міри, усталеним набором навчальних предметів. До **суспільствознавчого блоку** входять: історія, суспільствознавство, громадянознавство, філософія, мораль, основи державності і права, економічна географія, релігія.

Для порівняння, у 2008 році Національна рада з суспільствознавчих дисциплін (США) – NCSS (National Council for the Social Studies) видала проектний документ «Очікування навчальних досягнень учнів: Стандарти навчального плану для суспільствознавчих дисциплін» [13], який пропонує навчальні програми у галузі суспільствознавства, що слугують структурою для інтеграції інших національних стандартів у предмети суспільствознавчого циклу, включаючи історію Сполучених Штатів Америки й всесвітню історію, основи громадянства та знань про уряд, географію, глобальну освіту, економіку. NCSS зазначає, що інтегрована соціологія, біхевіоризм, і наукові підходи у гуманітарних науках, які використовувались при розробці стандартів, були спрямовані на підвищення рівня навчальних досягнень і формування громадянської компетентності і можуть бути керівництвом для тих, хто опікується та приймає рішення у галузі суспільствознавчих дисциплін в школі. Стандарти визначають десять, пов'язаних між собою змістовних напрямів суспільствознавчої галузі, які систематизують знання про досвід людини у світі, а саме:

- I. Культура.
- II. Час, безперервність і зміни.
- III. Люди, місце і оточення.
- IV. Індивідуальний розвиток та ідентичність.
- V. Індивіди, групи та інституції.
- VI. Держава, влада і управління.
- VII. Виробництво, розподіл та споживання.
- VIII. Наука, технології й суспільство.

IX. Глобальні взаємозв'язки.

X. Громадянські ідеали та практики.

В цьому ж проектному документі NCSS визначає роль і місце ІКТ у суспільствознавчій галузі, про що свідчить напрям VIII. Наука, технології й суспільство, про що більш детально йтиметься пізніше.

Відомі міжнародні організації, що приділяють увагу підтримці освітньої галузі, останніми десятиліттями вивчають проблеми, пов'язані з появою компетентнісно орієнтованої освіти; серед них – ЮНЕСКО, ЮНІСЕФ, ПРООН, Рада Європи, Організація європейського співробітництва та розвитку (ОЕСР), Міжнародний департамент стандартів тощо. Українськими педагогами (за матеріалами дискусій, організованих в рамках проекту ПРООН «Освітня політика та освіта «рівний-рівному», 2004 р. [8]) у переліку ключових компетентностей визначена *громадянська компетентність*, що передбачає такі здатності учня:

- орієнтуватися в проблемах сучасного суспільно-політичного життя в Україні, знати процедури участі в діяльності політичних інститутів демократичної держави, органів місцевого самоврядування;
- застосовувати процедури й технології захисту власних інтересів, прав і свобод своїх та інших громадян, виконання громадянських обов'язків у межах місцевої громади та держави загалом;
- застосовувати способи та стратегії взаємодії з органами державної влади на користь собі й громадянському суспільству;
- використовувати способи діяльності й моделі поведінки, що відповідають чинному законодавству України, задовольняють власні інтереси особи та захищають права людини й громадянина;
- робити свідомий вибір та застосовувати демократичні технології прийняття індивідуальних і колективних рішень, враховуючи інтереси й потреби громадян, представників певної спільноти, суспільства та держави.

Ще однією із важливих компетентностей визначено, як українською, так і міжнародною педагогічною спільнотою *компетентності з інформаційних і комунікаційних технологій*, що передбачає: здатність учня орієнтуватись в інформаційному просторі, володіти й оперувати інформацією відповідно до потреб ринку праці. Вони пов'язані з якостями технічно та технологічно освіченої особистості, підготовленої до життя й активної трудової діяльності в умовах сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства, що охоплюють основні компоненти інформаційної культури учнів, базовані на раціональному співіснуванні з техносферою, відповідно до їхнього професійного самовизначення з урахуванням індивідуальних можливостей.

Компетентності з ІКТ передбачають здатності:

- застосовувати інформаційно-комунікаційні технології в навчанні та повсякденному житті,
- раціональне використання комп'ютера й комп'ютерних засобів при
- розв'язуванні задач, пов'язаних з опрацюванням інформації, її пошуком, систематизацією, зберіганням, поданням та передаванням;
- будувати інформаційні моделі й досліджувати їх за допомогою засобів ІКТ;
- давати оцінку процесові й досягнутим результатам технологічної діяльності.

Поява в освітній галузі гнучких ІК-технологій, крім їхніх нових можливостей використання у навчанні, продемонструвала можливість реалізації сучасних викликів суспільства.

Закон України «Про Національну програму інформатизації» [7] окреслив стратегію розв'язання проблеми забезпечення інформаційних потреб та інформаційної підтримки, зокрема у галузі освіти. Програма включає у себе Концепцію Національну програми інформатизації та

сукупність державних, галузевих та регіональних програм та проектів інформатизації. Цей Закон визначає загальні засади формування, виконання та коригування Національної програми інформатизації, одним із завдань якої є «створення загальнодержавної мережі інформаційного забезпечення науки, освіти, культури, охорони здоров'я тощо». У галузі освіти такою програмою стала Державна Програма інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризація сільських шкіл на 2001-2003 роки. [4]

Продовженням стратегії уряду України щодо Впровадження ІКТ стала Державна програма «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006-2010 роки [3], де «... впровадження інформаційних та комунікаційних технологій у навчальний процес і проведення наукових досліджень» є одним із завдань програми.

Процес інформатизації освіти України, яка вже має певну історію і здобутки, сьогодні отримав новий поштовх. У 2010 році закінчується строк дії Державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006-2010 роки. Та для подальшого реалізації завдань Уряду в «умовах становлення і розвитку високотехнологічного інформаційного суспільства постає необхідність у стовідсотковому впровадженні у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій». Ця мета втілюється у Державній цільовій програмі впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року. «Метою Програми є впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій, створення умов для поетапного переходу до нового рівня освіти на основі зазначених технологій. Виконання Програми сприятиме:

- поліпшенню якості шкільної освіти, створенню механізму її стійкого інноваційного розвитку, варіативності та індивідуалізації навчання;
- стовідсотковому підключенню загальноосвітніх навчальних закладів до глобальних інформаційних ресурсів з використанням високошвидкісних каналів;
- стовідсотковому доступу учнів і вчителів загальноосвітніх навчальних закладів до високоякісних локальних і мережних освітніх інформаційних ресурсів;
- створенню та використанню у навчальному процесі сучасних електронних навчальних матеріалів і організації ефективного доступу до них через Інтернет;
- створенню умов для отримання повноцінної освіти, соціальної адаптації та реабілітації дітей з обмеженими можливостями та дітей, які перебувають на довготривалому лікуванні;
- формуванню дистанційної системи виявлення обдарованих учнів, налагодженню їх ефективного електронного зв'язку з провідними фахівцями та вченими;
- створенню мережі електронних бібліотек і ресурсних центрів, що забезпечать інформаційну та науково-методичну підтримку навчального процесу;
- розвитку інформаційної взаємодії та інтеграції загальноосвітніх навчальних закладів у світовий інформаційний освітній простір.

Провідні українські вчені у галузі освіти В. Г. Кремень, В. І. Луговий, В. М. Мадзігон, О. Я. Савченко, І. М. Бурда, М. Б. Євтух, О. І. Ляшенко, С. Д. Максименко, Н. Г. Ничкало, О. В. Сухомлинська, окреслюючи сучасну освітню парадигму вітчизняної освіти, усвідомлюючи, що «нові виклики вимагають адекватної модернізації освітньої системи як провідного чинника соціально-культурного відтворення, успішної життєдіяльності людини, її подальшого вдосконалення», створили Білу книгу національної освіти України (проект), перший розділ якої – «Загальні (наскрізні) стратегії розвитку освіти для інформаційного суспільства», присвячено проблемам освіти у умовах інформаційного суспільства. У документі зазначено: «На основі поєднання традиційних педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання

вдається значно ефективніше розвинути і примножити природні задатки і здібності людини. Використання цих технологій у процесі навчання створює додаткові умови і спричинює появу нових цілей та оновлення змісту освіти, дає змогу досягти значно більших результатів навчальної діяльності, забезпечити для кожного учня, студента формування і розвиток їхньої власної освітньої траєкторії». [2]

На думку академіка Бикова В.Ю. «Поява ІКТ, стрімкий розвиток їх засобів і технологій, зокрема цифрових та оптико волоконних, їх широке впровадження у всі сфери суспільного життя прискорили інтеграційні і комунікаційні процеси, забезпечили нові більш продуктивні можливості опрацювання електронних даних. Ці технології стрімко просувають нас по шляху до інформаційного суспільства, до майбутнього суспільства знань». [1]

Визначальними міжнародними ініціативами щодо об'єднання зусиль світової спільноти по залученню ІКТ для побудови інформаційного суспільства стали План дій під назвою «Навчаємося в інформаційному суспільстві», розроблений у 1996 році Європейською Комісією, та Резолюція за номером A/RES/56/183 про проведення Всесвітнього Саміту з питань Інформаційного суспільства WSIS (World Summit on the Information Society) у 2001 році, підписаної Генеральною Асамблеєю Організації Об'єднаних Націй. Результатом Саміту було прийняття державами-учасницями ООН двох стратегічних документів: «Декларації принципів» та «Плану дій», у яких визначається провідна роль інформаційних та комунікаційних технологій у житті сучасної людини. План дій що став теоретичним підґрунтям для розробки національних стратегій щодо впровадження ІКТ в освіту і містив наступні чотири напрямки діяльності [15]:

- заохочення до створення електронної мережі шкіл по всій Європі;
- розвиток освітніх мультимедійних ресурсів;
- сприяння підготовці вчителів у галузі використання ІКТ;
- надання інформації про освітні мультимедійні та аудіо-візуальні засоби навчання і ресурси.

Учасники зустрічі зазначили, що такі ініціативи можуть надати унікальну можливість міжнародному співтовариству підняти питання, що стосуються інформаційного суспільства, визначити переваги нових технологій, зокрема, комп'ютерних, що посприяє побудові «Суспільства знань» на основі принципів свободи самовираження всесвітнього доступу до інформації та знань, збереження культури й рівного доступу до якісної освіти.

Міністерства країн Європи, що опікуються освітою, підтримуючи ці та подібні міжнародні ініціативи, створили національні програмні документи щодо впровадження ІКТ у шкільне навчання. Зупинимось детальніше на досвіді різних країн в цьому аспекті. [16]

Данія. (<http://www.uvm.dk> – офіційний сайт Міністерства освіти Данії). Міністерство освіти Данії у 1998 році розпочало План дій «ІКТ в системі освіти» (1998 – 2003 рр.), стратегічними напрямками якого було визначено:

- забезпечення всіх шкіл якісними засобами комунікацій;
- забезпечення шкіл інтранет;
- забезпечення шкіл достатньою кількістю комп'ютерів;
- розвиток ІКТ змісту;
- підготовка викладачів з ІКТ грамотності, надання по закінченню навчання відповідного сертифікованого документу;
- адаптування навчальних курсів відповідно до розвитку ІКТ;
- сприяння розробці он-лайн курсів в межах навчання протягом життя;
- покращення координації між науково-дослідними інституціями у сфері ІКТ та освіти.

Греція. (<http://www.yperth.gr> – офіційний сайт Міністерства освіти і релігії Греції). В межах програми «Освіта і початкове професійне навчання» (1996-2000 рр.) Міністерство освіти і ре-

лігії Греції, Педагогічний інститут і Інститут комп'ютерних технологій здійснили реалізацію програми «Одисея» (Odyssea), що складалася із 19 компонентів, та мала на меті забезпечити включення ІКТ у повсякденну діяльність більш ніж 380 середніх шкіл. Продовженням даної стратегії стала «Робоча програма Інформаційного суспільства» на період 2000 – 2006 рр., що мала розширити попередні ініціативи уряду, основними напрямками діяльності якої визначалися:

- забезпечення мережі всіх початкових, середніх загальноосвітніх шкіл і шкіл для дітей з особливими потребами та шкільних адміністрацій ІКТ, в тому числі, програмним забезпеченням і відповідним аудіовізуальним обладнанням;
- завершення розробки та модернізації національної освітньої мережі Edunet, а також інфраструктури та послуг до кінця 2001 року, і установка інтранет у всіх школах до 2006 року;
- забезпечення швидкісного доступу в Інтернет для вчителів і учнів, продовження роботи з покращення і розвитку Університетської Мережі Греції (GUNet) та мережі адміністративних центрів вищої освіти;
- створення та / або модернізації комп'ютерних лабораторій (кабінетів) у вищих навчальних закладах;
- сприяння створенню громадських інформаційних центрів засобами мережі, що опікуються проблемами молодих людей у різних галузях суспільства;
- забезпечення інвестування у інфраструктуру електронної освіти, відповідно до плану фінансування всієї системи освіти.

Іспанія. (<http://www.educacion.es> – офіційний сайт Міністерства освіти і науки Іспанії). Стратегічна ініціатива уряду щодо забезпечення розвитку інформаційного суспільства INFO XXI (1999р.) [16] серед стратегічних цілей визначає такі як, побудова інформаційного суспільства для всіх, вільний доступ до ІКТ, розвиток суспільства, що навчається. Основними напрямками дії уряду Іспанії для досягнення цих цілей були визначені наступні:

- забезпечення всіх шкіл необхідним обладнанням і можливостями застосування ІКТ;
- розробка Інтернет-курсів та тренінгів;
- використання Інтернету для розробки широкого спектру освітніх та культурних послуг;
- розвиток виробництва освітнього і культурного он-лайн змісту;
- розробка для потреб освіти інтерактивного навчального телебачення у поєднанні з Інтернетом;
- створення обсерваторії та лабораторії, діяльність яких спрямована на застосування ІКТ в освіті та підтримку інновацій;
- розвиток співробітництва між країнами Латинської Америки та Європи в галузі ІКТ в освіті.

Франція. (<http://www.edutel.fr> – офіційний сайт Міністерства молоді, народної освіти і науки Франції). Освітня система Франції, на шляху підготовки громадян до життя у інформаційному суспільстві, визначила двоєдину мету, а саме:

- навчити всіх учнів користуватися комп'ютерними засобами, сформувати критичне ставлення активних громадян, що усвідомлюють можливі соціальні і культурні наслідки буму нових технологій;
- визначити вплив застосування ІКТ у процесі модернізації освіти.

«Програма дій уряду щодо входження Франції до інформаційного суспільства» (PAGSI) (Government Action Programme to bring France into the Information Society) була прийнята в 1998 р. і доповнена подальшими кроками на період 2000 – 2001 рр.. Дана ініціатива стосувалася вчителів всіх рівнів і включала в себе підготовку викладачів, забезпечення шкіл мультимедійним обладнанням та комп'ютерами, створення мережі шкіл, також розробку і постачанням відповідного навчального змісту. Програма передбачала реалізацію трьох основних завдань:

- забезпечення комплексного підходу до впровадження ІКТ у навчання;
- створення децентралізованої мережі Educnet;
- сприяння розробці і забезпеченню змістовного наповнення для освітнього сектору, як для академічного шкільного навчання, так і для і того, що стосується широкого кола освітніх проблем.

Італія. (<http://www.miur.it> – офіційний сайт Міністерства освіти, університетів і науки Італії). Серед стратегічних цілей, що стосуються освіти, урядові документи, а саме «Програма розвитку навчання технологіям» (Programme for the Development of Teaching Technology) та «Італійський план дій для інформаційного суспільства» (Italian Action Plan for the Information Society) визначили такі:

- підвищення якості викладання та навчання засобами ІКТ;
- покращення теоретичних знань в галузі ІКТ.

Для досягнення цілей передбачалися певні заходи:

- сприяння розробці і застосуванню освітніх мультимедійних продуктів;
- включення дисципліни ІКТ в навчальні плани;
- також надання теоретичного обґрунтування та методичного супроводу для ефективного інтегрування ІКТ у кожній з дисциплін навчального плану.

Фінляндія. (<http://www.minedu.fi> – офіційний сайт Міністерства освіти Фінляндії). З середини 90-х років Фінляндія запровадила певні масштабні ініціативи державного рівня, зокрема, «Національну стратегію освіти, підготовки кадрів та досліджень у інформаційному суспільстві» (National strategy for education, training and research in the information society), яка була представлена урядом у 1995 році. На першому етапі її реалізації з 1996 року по 1999 рік проблемам розвитку шкільної комп'ютерної мережі та підготовки і перепідготовки викладачів опікувалася «Програма інформаційного суспільства» (Information Society Programme). Другий етап (2000-2004 рр.), [15] готувався на основі оцінки результатів попереднього етапу запровадження стратегічних завдань. Основними висновками оцінювання результатів впровадження стратегічних дій було з'ясування того, що у Фінляндії, яка має високі показники рівня розвитку інформаційного суспільства, порівняно з іншими країнами Європи, зокрема, у аспекті технологічної інфраструктури, використання ІКТ у сфері освіти відзначалося недостатністю і непослідовністю. Основні інвестиції, головним чином, були виділені на розвиток комп'ютерних мереж, хоча витрати на підготовку вчителів і проведення досліджень зростали. З цих причин пріоритетними напрямками другого етапу реалізації Національної стратегії стали: розвиток навичок і знань для життя у інформаційному суспільстві, акцент ставився на навчання громадянознавству та підготовці вчителів, особливо у сфері інформаційної індустрії і нових засобів масової інформації; сприяння розвитку комп'ютерних мереж, як засобу навчання; накопичення інформаційного цифрового капіталу; посилення інфраструктури у галузі освіти і дослідницької діяльності.

Швеція. (<http://www.regeringen.se> – офіційний сайт Міністерства освіти і науки Швеції) Підвищення освітнього потенціалу та перспективи розвитку шкіл в рамках використання нових технологій. Nationellt програма I Skolan (Національна програма ІКТ в школах) підтримує розвиток нових технологій у системі обов'язкової і повної загальної середньої освіти з новими можливостями і оволодінням нових ролей вчителів та учнів, зміцнення зв'язку між суспільством і життям людини, сприяння наданню справедливого, рівного доступу до освіти, що дозволить одержати необхідні ІК-компетентності.

США. (<http://www.ed.gov> – офіційний сайт Департаменту освіти США) Проект Міністерства освіти США Дослідження національних тенденцій розвитку освітніх технологій (National Educational Technology Trends Study – NETTS) [16] є федеральним виконавцем програми По-

кращення якості освіти через технології (Enhancing Education Through Technology – ЕЕТТ). З моменту заснування програми (2002 р.) близько 3,4 мільярдів доларів було виділено на програму ЕЕТТ. Програма Покращення якості освіти через технології (ЕЕТТ) є найбільш всеохоплюючою федеральною програмою, яка підтримує покращення успішності учнів в початкових та середніх класах на основі використання освітніх технологій. Протягом останніх 7 років, починаючи з 2002 р. Міністерство освіти США реалізувало програму ЕЕТТ, що мала на меті:

- покращення успішності учнів на основі використання освітніх технологій;
- забезпечення кожного учня навичками технологічної грамотності та створення відповідних умови для того, щоб кожен учень по закінченню восьмого класу набув ІКТ компетентностей;
- сприяння ефективній інтеграції технологічних ресурсів і систем для підготовки викладачів, розробку навчальних програм та створення науково-обґрунтованих методів навчання, які можуть бути широко застосовані в якості найкращих освітніх практик.

Великобританія Департаментом з питань освіти Великобританії <http://www.dfes.gov.uk/> [11] було розроблено *Національну стратегію впровадження ІКТ у зміст освіти*, що окреслила загальні підходи до просування ІКТ технологій у шкільному навчанні. У 2004 році Департаментом було підготовлено *навчальний пакет ІСТАС (ICT Across the Curriculum)* для середньої ланки загальноосвітньої школи, у якому визначено роль і місце ІКТ як засобу навчання, що покращує якість і підвищує ефективність навчання і викладання предметів базового навчального плану загальноосвітньої школи. Навчальний пакет ІСТАС є засобом, що реалізує практичне застосування ІКТ у школі, путівником, який допоможе зробити використання ІКТ у всіх шкільних предметах стратегією для всієї школи [14].

Висновки: Інформаційні і комунікаційні технології, впровадження яких сьогодні складає один із пріоритетних напрямів розвитку освіти, впевнено займають своє місце у навчальному процесі, входять у життя кожної школи в системах освіти різних країн світу. Про це свідчать національні плани та програми, концептуальні документи, стратегії та дослідження.

Розглядаючи проблему інтеграції ІКТ у освітньому процесі, слід зазначити, що на сучасному етапі зарубіжні країни:

визначають національну стратегію застосування ІКТ у змісті шкільної освіти, яка базуються на системному, комплексному підході та спрямована на загальношкільне впровадження ІКТ у навчально-виховний процес;

значна увага приділяється матеріально-технічному, програмному, методичному забезпеченню щодо використання ІКТ у навчально-виховному процесі загальноосвітньої школи, створенню змістовно-предметної платформи, як складової єдиного інформаційного освітнього простору;

стратегія викладання предметів циклу суспільствознавчих дисциплін з використанням ІКТ, які є предметами базового навчального плану, а саме: історія, географія, громадянська освіта, релігійне виховання, побудована на загальних принципах використання ІКТ у змісті освіти і враховує специфіку кожного предмету або курсу та реалізує компетентісний підхід у навчанні;

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.

Сьогодні в Україні на державному рівні робляться певні кроки для впровадження ІКТ у освітній процес, і досвід країн зарубіжжя може бути корисним для вітчизняних фахівців.

Список використаних джерел:

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: Монографія. – К.: Атака, 2008. – 684 с.: іл.
2. Біла книга національної освіти України / Акад. пед. наук України; за ред. В. Г. Кременя. – К., 2009. С.- 185.
3. Державна програма «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006-2010 роки. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1153-2005-%EF> – Заголовок з екрану.
4. Державна Програма інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризація сільських шкіл на 2001-2003 роки // Зб. уряд. норматив. актів України. – 2001. – №24. – С.17-22.
5. Державний стандарт базової і повної середньої освіти // Освіта України. – 2004. – №5. – С.2-4.
6. Дятлова О.М. Інтегративний підхід до навчання суспільствознавства в загальноосвітніх школах України (20-ті – 30-ті роки ХХ століття). : Дис. канд. наук: 13.00.02 – 2008.
7. Закон України «Про Національну програму інформатизації» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 1998, №27-28, ст.181.
8. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / Під заг. ред. О.В.Овчарук. – К.: «К.І.С.», 2004. –112 с.
9. Концепція Державної програми розвитку освіти на 2006-2010 роки. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.mon.gov.ua/laws/KMU_396_r.doc – Заголовок з екрану.
10. Концепція Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року / Розпорядження КМУ №1722-р від 27.08.10 року. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/8835 – Заголовок з екрану.
11. Сайт Департаменту освіти Великої Британії – Department for children, schools and families. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dfes.gov.uk/> – Заголовок з екрану.
12. Тенденції розвитку змісту базової освіти у країнах заходу. Єгоров Г.С., Лавриченко Н.М., Мельниченко Б.Ф. К.: КМПУ ім. Б.Д. Грінченка, 2003. – 186 с.
13. Expectations of Excellence Curriculum Standards for Social Studies. Draft Revision, 2008. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.socialstudies.org/system/files/StandardsDraft10_08.pdf.
14. ICT across the curriculum: A management guide. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://publications.teachernet.gov.uk/eOrderingDownload/DfES%200172%202004.pdf>. – Заголовок з екрану.
15. ICT@Europe.edu: Information and Communication Technology in European Education Systems. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.see-educoop.net/education_in/pdf/info_comm_eu_sys-oth-enl-t05.pdf – Заголовок з екрану.
16. National Educational Technology Trends Study. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ed.gov/rschstat/eval/tech/netts/netts-local-intro.html>. – Заголовок з екрану.

Питання для самоперевірки:

1. Назвіть основні нормативно-правові документи України 90-х – 2000 -х років, що визначали освітню політику держави у галузі ІКТ.
2. Назвіть міжнародні організації, які опікуються проблемами впровадження ІКТ в освіту.
3. Дати загальну характеристику основних напрямів впровадження ІКТ у країнах Європи та США.

Теми рефератів:

1. Використання ІКТ у шкільній освіті у зарубіжних країнах. (країна за вибором).
2. Політика міжнародної організації ЮНЕСКО (ЮНІСЕФ, ПРООН, Рада Європи, Організація європейського співробітництва та розвитку (ОЕСР) – за вибором) щодо впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у освітній процес.

1.8. Роль електронних бібліотек у професійній діяльності вчителя (Іванова С.М.)

Ключові слова: електронні бібліотеки, професійна діяльність вчителів

Поширення інформаційних технологій в освіті поступово переходить з екстенсивної стадії до інтенсивної, що спричиняє зміни змістовного та інструментального характеру в професійній діяльності вчителя як суб'єкта інформаційної взаємодії.

Кожен історичний час висуває свої вимоги до професійних ресурсів педагога. ХХІ століття характеризується високою інформаційною щільністю, швидкістю протікання інформаційних потоків різного вмісту і спрямованості, швидким темпом зростання якості інформаційних технологій. Це дає можливість будувати педагогічну діяльність на іншому рівні, розширюючи професійний ресурс учителя.

Одними із самих популярних ресурсів стають у наш час бібліотеки, які називають як віртуальними, так і електронними, цифровими. Особливістю таких бібліотек є те, що певна частина інформаційного фонду (або повністю весь фонд) після цифрової обробки стає доступним через мережі, CD або DVD.

Метою статті є проаналізувати роль і можливості використання електронних бібліотек у професійній діяльності вчителя.

Важливими у розробці теоретичних основ розвитку бібліотек в електронному середовищі є наукові напрацювання таких російських дослідників, як Т.А. Бахтуріна, Т.М. Кузмішина, І.Г. Моргенштерн, Ю.Н. Столярова та інших. Питання щодо сучасних тенденцій та перспектив розвитку електронних бібліотек аналізували зарубіжні науковці Г.А. Євстігнеєва, А.І. Земсков, Б.Е. Ленг, М.Г. Лінквіст, Роберт Д. Стюарт, Т. Манн, Я.Л. Шрайберг, вітчизняні дослідники Л.Й. Костенко, О.С. Онищенко, Т.П. Павлуша, І.А. Павлуша та інші.

Проблемі впровадження інформаційних і комунікаційних технологій, зокрема електронних бібліотек, у професійну діяльність вчителів присвячені роботи Б.С. Гершунського, О.В. Готовцевої, А.П. Єршова, М.І. Жалдака, Ю.І. Машбиця, В.М. Монахова, Н.В. Морзе, І.М. Пустинникової, М.І. Шкіля та інших.

Створенню і розвитку електронних бібліотек приділяють увагу в багатьох країнах світу. Так, у США вони стали з'являтися у 80-х роках ХХ століття, у 1995 був зроблений Інтернет-сервер Американської бібліотечної асоціації (Американська бібліотечна асоціація (*American Library Association*): <http://www.ala.org>), у Великобританії – на початку 90-х років ХХ століття (Асоціація бібліотек Великобританії (*The Library Association of UK*): <http://www.la-hq.org.uk/index.html>). У Японії реалізується проєкт «Електронні бібліотеки ХХІ століття», а в Німеччині створюється електронна бібліотека «Global-Info».

У даний час більше півтори тисячі великих і середніх бібліотек у різних країнах світу надають доступ до своїх електронних каталогів і до наукових публікацій, наприклад, електронні ресурси *Columbia University Libraries* за адресою <http://www.columbia.edu/cu/lweb/index.html>.

Лише в США близько 96% публічних і 85% університетських бібліотек підключені до Інтернету [3].

Інформатизації бібліотек присвячена одна з тем у «Всесвітній доповіді з комунікації та інформації 1999–2000 років», що була підготовлена ЮНЕСКО. Професор Королівського коледжу бібліотечного діла в Копенгагені Оле Гарбо [1] відзначив низку значних змін, що з'являються внаслідок використання сучасних інформаційних і комунікаційних технологій у бібліотеках. Проаналізуємо ці тенденції стосовно професійної діяльності вчителя.

1. З'являються перспективи зниження вартості поширення нормативної, навчальної, методичної інформації за допомогою використання технологій мережі Інтернет. Електронні видання сприяють розширенню можливостей як авторів, так і вчителів. Навіть малотиражні, а

тому малорентабельні видання можуть знайти свого читача і принести позитивний практичний ефект. Так, слід відзначити електронні російські бібліотеки «Allbest.ru» на сайті *biglib.com.ua*, де пропонується художня література, та Публічну електронну бібліотеку на сайті *lib.chistopol.net*, де можна знайти книги не тільки з художньої літератури, а й із точних наук, електронну українську бібліотеку, що розміщена на порталі «Український Центр» (*www.ukrcenter.com*); електронну бібліотеку *Lib.com.ua* (*www.lib.kiev.ua*) тощо.

2. Скорочення часу надходження необхідної інформації до її споживачів.

3. Збільшення ємності сховищ, які потребують додаткової необхідної площі і відповідного обладнання.

4. Розширення доступу до рідких джерел, завдяки їх оцифруванню. Завдяки електронним бібліотекам збережуться від зникнення і повного забуття джерела, що зберігаються на таких недовговічних носіях, як папір, кіно- аудіо- і відеоплівки, диски, платівки. Доступ до цих інформаційних ресурсів здійснюється за допомогою спеціалізованих пошукових систем, Web-інтерфейсів або CD-дисків.

5. Інтенсивне поширення інноваційної інформації, педагогічного досвіду. Є можливість безкоштовно працювати з каталогами державних, регіональних і університетських бібліотек і відстежувати необхідні дані щодо сучасних публікацій. Слід зазначити, що розвитку інновацій сприяють також електронні видання книг, енциклопедій, журналів, газет або електронних версій друківаних видань.

6. Швидкий і легкий доступ до всієї інформації, що є у світі. Користувачі можуть працювати в електронних бібліотеках, незалежно від фізичного місця розташування джерел інформації, у будь-який зручний час доби і в будь-якому зручному для читача місці. З приводу цього Томас Мен, бібліотекар Бібліотеки Конгресу США (*Thomas Mann, Library of Congress*), звертає увагу на ефект під назвою «Правило найменшого зусилля» (*the Principle of Least Effort*): «більшість дослідників проявляють схильність до використання легко доступного джерела, навіть, якщо це джерело відносно низької якості і подалі, швидше за все, залишаться задоволені тим, що їм було легко знайти інформацію в порівнянні з використанням джерел вищої якості, робота з якими вимагає від них більших зусиль... притримуючись загального правила, люди віддають перевагу легкості доступу якості вмісту, коли вони вибирають собі джерело або канал інформації» [4].

Водночас виникає проблема, які матеріали, що можуть бути необхідними для вчителя, можна знайти у режимі вільного доступу в електронних бібліотеках. Зрозуміло, що це залежить від статусу і фінансування бібліотеки, її зв'язку з науковими центрами.

На жаль, українські національні та республіканські бібліотеки, як і міські та інші бібліотеки місцевого значення, не мають можливостей для надання сучасних послуг із використанням мережі, ніж приватні. Загалом – це робота в каталогах і можливість замовлення копій. Найчастіше сайтами бібліотек є рекламні оголошення. Практично всі вони знаходяться на етапі створення електронного каталогу і не надають у вільному доступі електронні видання. Що теж є значною підмогою для вчителів, оскільки з'являється можливість за допомогою мережі Інтернет працювати з каталогом у зручному для користувача місці і в слушний час, а потім звертатися за необхідними виданнями безпосередньо в місцеву бібліотеку.

Слід відзначити деякі українські сайти, які мають необхідну інформацію для вчителів загальноосвітніх навчальних закладів.

Так, значну допомогу в професійній діяльності вчителів зарубіжної літератури може надати сайт Української бібліотеки – «Джерело» (*www.ukrlib.com*), де розміщена зарубіжна класична література українською мовою (рос., ісп., італ., амер., австр., фр., угор., чес., бол., груз., давньогр., нім., пол., яп.).

Для вчителів історії корисним може бути сайт Української історичної бібліотеки: <http://ukrhistory.narod.ru>.

Учителі української літератури зможуть знайти необхідні електронні книги на сайтах Електронної бібліотеки української літератури (Канада) (www.utoronto.ca/elul), Бібліотеки української поезії – Поетика (<http://poetry.uazone.net>), Сучасної української літератури – *UkrLit.kma* (<http://ukrlit.kma.mk.ua>).

Серед електронних бібліотек вищих навчальних закладів України слід відзначити бібліотеку Національного університету «Києво-Могилянська академія» (<http://www.library.ukma.kiev.ua>). Її загальний фонд (станом на 1.01.2008) становить 511 951 прим./ 249 864 назви друкованої колекції та понад 40 000 назв електронних видань, який включає колекцію наукової, навчальної, довідкової літератури та періодичних видань. Бібліотечна колекція повністю представлена в електронному каталозі: видання українською мовою складають 53 %, англійською – 18%, решта – іншими мовами світу (99 мов). Щорічне поповнення фонду складає 25–30 тисяч примірників.

Значний досвід у розвитку електронних бібліотек має Росія.

У Росії створення електронних ресурсів і їх програмно-апаратного забезпечення, зокрема через Інтернет, почалося в 1995 р. і підтримується низкою державних науково-технічних програм [2].

Велика кількість достовірних електронних матеріалів і широкий спектр пропонованих послуг серед електронних російських бібліотек є в бібліотеках федерального значення.

Найбільшою російською бібліотекою є Російська Державна Бібліотека. На сайті бібліотеки (<http://www.rsl.ru>) формуються фонди Відкритої Електронної бібліотеки (<http://orel.rsl.ru>) та можлива безкоштовна робота з каталогами.

Корисний матеріал для вчителів надає Державна Педагогічна Бібліотека ім. К.Ф. Ушинського (<http://www.gnpbu.ru>). У її фонді представлена література, яка видавалася на території Росії та іноземна література на 39 мовах народів світу. У бібліотеці є монографії, енциклопедії, довідники, словники, автореферати дисертацій з педагогічної тематики, вітчизняні та іноземні журнали і газети, колекція шкільних підручників російською мовою і багато інших матеріалів. У вільному доступі каталоги, база даних авторефератів кандидатських і докторських дисертацій з педагогіки, що постійно розширюється.

Державна публічна науково-технічна бібліотека (<http://www.gpntb.ru>) – одна з найбільших федеральних бібліотек. Її особливістю є розробка проекту Віртуальної бібліотеки (<http://www.vlibrary.ru>), яка допомагає знайти потрібні ресурси Інтернету. База даних містить більше двох тисяч онлайн-журналів, газет, WWW сайтів.

Учителям іноземних мов у мережі пропонується сайт Всеросійської державної бібліотеки іноземної літератури ім. М.І. Рудоміно (<http://www.libfl.ru>), а вчителям історії – Державної публічної історичної бібліотеки Росії (<http://www.shpl.ru>).

Для біологів багато цікавих ресурсів представлено в електронній бібліотеці Центральної наукової сільськогосподарської бібліотеки Російської академії сільськогосподарських наук (<http://www.cnsnb.ru>). Розподілений каталог дає можливість працювати з анотаціями книг, журналів, каталогами Російської Державної Бібліотеки, Бібліотеки Московського Державного Університету та іншими джерелами.

У розділі «Електронні словники, довідники» (<http://www.cnsnb.ru/akdil>) представлені такі ресурси: «Сільське господарство: великий енциклопедичний словник», «Енциклопедія природи Росії», «Ветеринарний енциклопедичний словник», «Енциклопедія насіння» та інші. Також можна уточнити латинські назви рослин і тлумачення наукових термінів.

Доступ до фондів російських вищих навчальних закладів, як і українських, здійснюється на платній основі, безкоштовно можна працювати тільки з каталогами за декількома галузями науки, наприклад, каталог фундаментальної бібліотеки Санкт-петербурзького державного політехнічного університету (<http://www.ruslan.ru:8001/cgi-bin/zgate.exe>).

Викладачам історії цікавими будуть матеріали бібліотеки електронних ресурсів Історичного факультету (<http://www.hist.msu.ru>). У ній представлені електронні тексти історичних джерел російською мовою, бази даних з економічної історії Росії кінця XIX–початку XX, анотації книжок Історичного факультету Московського Державного Університету, статті співробітників «Французької секції» кафедри Новітньої і Нової історії, оцифровані джерела, колекція посилань, матеріали проекту з історії трудових відносин у Росії 1880–1920-х рр.

Для викладачів фізики можна запропонувати ресурси бібліотеки Фізичного факультету (<http://www.phys.msu.ru/rus/struct/library>). У вільному доступі унікальні електронні версії книг і лекцій з різних розділів фізики, астрономії. Наприклад, лекція «Планети у Всесвіті» (автори – Ж.Ф. Родіонова і В.В. Шевченко) містить лекційний текст і рідкісні фотографії, які зроблені за допомогою космічних телескопів, що може бути корисним і для вчителів ЗНЗ.

Багата ресурсами бібліотека Хімічного факультету Московського Державного Університету (<http://www.chem.msu.ru/rus/weldept.html>). Крім каталогів у безкоштовному доступі, учителі хімії можуть користуватися повнотекстовою електронною версією журналів Вісник МДУ. Серія «Хімія» і «Російський хімічний журнал». Дані посилання на електронні версії зарубіжних журналів, наукові центри тощо.

З приватних колекцій найбільш істотною є безкоштовна бібліотека Максима Мошкова (www.lib.ru), що нараховує декілька тисяч оцифрованих текстів. Бібліотека працює з 1994 року, має такі розділи: художня література, фантастика і політика, технічна документація і гумор, історія і поезія, філософія тощо.

На жаль, учителі майже не користуються можливостями електронних бібліотек. Є багато проблем, що стають на заваді їх використанню. Так, однією з основних є те, що більшість цікавих і важливих матеріалів пропонується бібліотеками за певні кошти. Нинішній рівень оплати праці вчителя і відсутність матеріального і морального заохочення за використання ІКТ в процесі викладання не створюють потрібних передумов для роботи з електронними бібліотеками.

Слід також зауважити, що одним з основних недоліків програм оснащення електронних бібліотек є відсутність методичного супроводу електронних навчальних курсів, мультимедійних практикумів, яке допомогло б вчителеві швидше оцінити переваги використання нових форм і включити їх у свою професійну діяльність. Доцільно починати цю роботу ще в період навчання у вищому навчальному закладі. Водночас до курсу методики викладання дисциплін студентам педагогічних спеціальностей необхідно включити розділ і організувати практикум з оволодіння роботою з мультимедіа ресурсами під час педагогічних практик.

На нашу думку, залучення педагогів до електронних бібліотек безпосередньо пов'язане з процесами впровадження ІКТ в освіту та бібліотечну справу, і одним із шляхів зближення системи освіти та електронних бібліотек є трансформація шкільних бібліотек.

Розглянемо основні переваги використання електронних бібліотек для вчителів-предметників.

1. Розширюється коло джерел інформації, а саме: електронні журнали, газети, аудіо- та відеозаписи, матеріали конференцій тощо.

2. Пошук необхідної літератури здійснюється швидко і зручно, а саме: можливість пошуку книг усередині конкретної бібліотеки, можливість пошуку книг у декількох бібліотеках, можливість підписки користувачів на оновлення специфічних книг в електронній бібліотеці, можливість пошуку як за окремими словами, так і за точними фразами.

3. Електронна бібліотека може надати вчителю, крім друкованих текстів, аудіо- та відеоматеріали, фотографії, малюнки, графічну інформацію тощо.

4. Доступність літератури, яка в друкованих варіантах у звичайних бібліотеках може бути обмеженою.

Висновки. Створення великих і доступних національних електронних бібліотек сприятиме ефективнішому використанню інформації, що надалі позитивно вплине на рівень розвитку науки і техніки, культури і дозволить покращувати систему освіти. Електронні бібліотеки, що надають можливість роботи із сучасними електронними освітніми ресурсами в режимі вільного доступу, сприятимуть підвищенню ефективності та якості професійної діяльності вчителя.

Електронні бібліотеки мають розвиватися й удосконалюватися. Від копіювання друкованих видань і створення фондів оцифрованих матеріалів бібліотеки мають перейти до виконання складніших робіт, наприклад, почнуть виконувати не лише консультаційні, а й навчальні функції.

Це, перш за все, сприятиме мотивації вчителя до професійної та науково-дослідної діяльності, а також полегшить пошук нової навчальної інформації, що вдосконалисть процес викладання та підвищить якість навчання в загальноосвітньому навчальному закладі.

Список використаних джерел:

1. Гарбо О. Информационные службы, библиотеки, архивы / О. Гарбо // Всемирный доклад ЮНЕСКО по коммуникации и информации, 1999-2000 гг. – М. – С. 59–65.

2. Ершова Т. В. Межведомственная программа «Российские электронные библиотеки: подходы и перспективы» / Т. В. Ершова, Ю. Е. Хохлов // Информационное общество. – 1999. – Вып. 3. – С. 21–27.

3. Шрайберг Я. Л. Библиотеки и информационные технологии: десять лет спустя. Ежегодный Пленарный Доклад Международной конференции. – Крым, 2003 г. 39 с.

4. Thomas Mann. Library Research Models: Guide to Using Classifications, Catalogs and Computers. Oxford University Press US, 1995. – 264 p.

Питання для самоперевірки:

1. Назвіть найбільші електронні бібліотеки у світі (Україні). Поясніть особливості цих бібліотек.

2. Які основні переваги використання електронних бібліотек для вчителів різних предметів?

3. Що таке інформатизація бібліотек, і які її особливості?

Теми рефератів:

1. Електронні бібліотеки у світі.

2. Інформатизація електронних бібліотек в системі освіти.

РОЗДІЛ II. ЗМІСТ, ФОРМИ ТА ЗАСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ ІКТ В СИСТЕМІ ОСВІТИ

2.1. Ефективність електронного навчання: загальні підходи, напрямки оцінки та критерії оцінювання (Рождественська Д.Б.).

Ключові слова: *електронне навчання, якість освіти, якість навчання, ефективність навчального процесу*

У наш час педагогічна теорія все більше схиляється до дослідження шляхів підвищення ефективності навчального процесу на засадах його принципової переорієнтації: від переважно виконавської, репродуктивної діяльності тих, хто навчається, – до переважання творчого, пошукового (начала) на всіх його етапах [1].

Існує думка про те, що інформатизація освіти задає головний вектор розвитку освітньої системи. Специфіка інформатизації сучасного суспільства вимагає від особистості принципово нових навичок та мислення, які забезпечують їй соціальну адаптацію до змін та гарантують гідне місце в інформаційному суспільстві [2].

Проблема ефективності та якості електронного навчання – одна з центральних проблем у цілій низці завдань, що стоять перед тими, хто впроваджує, здійснює та оцінює його. Проблема ця є багатовимірною. Так, в першу чергу, сучасний ринок освітніх послуг та високої конкуренції вимагає забезпечення високої якості освітніх послуг. Треба зазначити, що середньорічний темп зростання освітніх технологій електронного навчання у світі складає 13% [3]. По-друге, на рівні впровадження з'ясувалося, що електронне навчання не є дешевим, не приводить до зниження вартості навчання на одну людину, а тому спочатку варто було б вивчити ефективність таких технологій, а вже потім впроваджувати. Оптимізм у зв'язку з очікуваним прибутком від проектів дистанційного навчання не завжди себе виправдовує. Наприклад, Колумбійський університет відчуває труднощі зі своїм проектом Fathom, що фінансувався їм спільно з Чикагським університетом і Нью-Йоркською публічною бібліотекою. В межах цього проекту передбачалося отримувати прибуток від маркетингу та продажу книг та навчальних курсів. Університет Темпл відмовився від свого проекту Virtual Temple, коли з'ясувалося, що він неекономічний [4]. По-третє, практика перших спроб впровадження мала (і це цілком природно при здійсненні перших кроків) певні недоліки, що вплинули на якість та ефективність навчання (так, зокрема, було і у Відкритому університеті на самому початку його відкриття). До речі, у зв'язку з тим, що дослідження стосується саме шкільної освіти, то обачливими необхідно бути вдвічі... збереження ефективності навчального процесу при його імплементації до традиційного навчального шкільного процесу повинна витримуватися беззастережно. Попереднє вивчення ефективності технологій для навчально-виховного процесу дозволить зменшити витрати на забезпечення його впровадження та адаптуватися до зменшення державного та іншого фінансування. По-четверте, орієнтація електронного навчання на широкий загал сформували зорієнтованість на організацію максимально широкого доступу до нього, що, на думку Захарової І.Г., сформували таку його особливість як нечіткість вимог до якості навчання [5]. Потрібно вивчати досвід інших країн, в яких електронне навчання та оцінка його ефективності розпочалися набагато раніше.

Інтернет, як продукт людського інтелекту з універсальної системи адресації, переріс у кібернетичну модель світу, здатну: 1) зберігати і передавати інформацію, а також досвід у всіх його видах; 2) у певному ступені впливати на поведінку людини; 3) формувати ілюзорний світ символів, який існує паралельно з реальним; 4) впливати на функціонування внутрішніх органів людини [6].

«**Якість** – сукупність характеристик продукту, які стосуються його здатності задовольняти встановлені або ті, що передбачаються, потреби» (міжнародний стандарт ISO 8420) [цит. за 7].

Якість освіти. Термін «освіта» в наш час має дві різні інтерпретації. З одного боку, «освіта – це сукупність знань і пов'язаних з ними навичок та вмінь, необхідних для практичної діяльності». З іншого боку, під освітою розуміють також галузь діяльності. Дистанційне навчання зазвичай інтерпретують саме у другій спосіб, тобто дистанційна освіта (ДО) – це освітня система, що забезпечує отримання комплексу знань, умінь та навичок за допомогою дистанційних технологій [8].

Двозначність тлумачення терміну «освіта» має наслідком двозначність визначення терміну «якість освіти». По-перше, це ступінь відповідності знань, умінь та навичок випускника навчального закладу заздалегідь погодженим вимогам. По-друге, це якість освітньої системи, це сукупність властивостей системи, що обумовлюють її придатність задовольняти визначені потреби у відповідності з її призначенням. Саме друге формулювання здається ближчим до визначення якості дистанційної освіти як якості навчального процесу, що здійснюється за технологією ДО [8].

Якість – це сукупність властивостей і характеристик об'єкта, що відносяться до його здатності задовольнити встановлені та передбачувані потреби. Якість інформаційних технологій є одним з вузлових питань [9].

Якість електронної освіти. Під якістю дистанційної освіти розуміють сукупність властивостей освітньої системи, які забезпечують отримання тими, хто навчається знань, умінь та навичок, що відповідають завчасно узгодженим вимогам. За повномасштабної ДО такими вимогами повинні бути вимоги, зафіксовані у державних стандартах професійного навчання [8].

Якість електронного навчання. За першого формулювання поняття «освіта» безпосередній контроль якості освіти – це контроль знань та вмінь тих, хто навчається.

За першого формулювання поняття «освіта» безпосередній контроль якості освіти – це контроль знань та умінь тих, хто навчається. Якщо береться до уваги друге формулювання поняття освіти, то головним у контролі якості освіти стає контроль показників організації, забезпечення та проведення навчального процесу [8].

Оцінка якості дистанційної освіти у багатьох відношення повинна бути близькою до оцінки якості звичайної очної або заочної освіти. Так, якість освіти як комплексу знань, умінь та навичок повинна відповідати одним і тим самим вимогам, без залежності від форми навчання. Проте оцінка якості за показниками організації процесу навчання буде залежати від форми навчання [8].

Всі інформаційні технології можуть бути умовно розподілені на дві великі групи: апаратні та програмні компоненти. Аналіз і методики випробування апаратних компонент не відрізняються новизною і можуть проводитися методами та засобами. Програмні компоненти складають інтелектуальну частину інформаційних технологій, яка визначає їх призначення та функції. Вони відрізняються великою різноманітністю характеристик, які важко формалізуються і вимагають глибокого дослідження методів перевірки їх значень. Тому основна увага повинна бути зосереджена на оцінці якості саме програмних компонент інформаційних технологій [9].

У літературі виділяється дев'ять фундаментальних принципів побудови програмних систем, які визначають їх якість:

1. Адекватність відображення предметної галузі; для дотримання цього очевидного принципу необхідна тісна взаємодія проблемного користувача і програміста; оцінити адекватність може тільки кваліфікований фахівець у даній галузі.

2. Можливість підготовки інформації для прийняття рішень в умовах творчого процесу, який не формалізується; тут, перш за все, система повинна «вміти» відповідати на невідомі заздалегідь запити користувача.

3. Можливість постійного розширення зрізів інформації, що надаються користувачу; в процесі використання системи зростає бажання користувача з розширення кола інформації, що отримується.

4. Адаптивність до умов, що змінюються; в процесі життя системи змінюються предметна галузь, бажання користувача, технічні та програмні засоби тощо.

5. Здатність функціонувати в умовах людської діяльності; людська діяльність у значному ступені здійснюється не за формальними правилами, багато залежить від конкретного суб'єкта.

6. Забезпечення перевірки достовірності даних при введенні в систему; при введенні даних користувачів може робити як випадкові, так і навмисні помилки; система повинна контролювати введення даних.

7. Можливість взаємодії з користувачами різних категорій і в різних режимах; користувачі можуть розрізнятися за рівнем знань, за кваліфікацією, за рівнем доступу, за важливістю; система повинна враховувати відповідні режими роботи.

8. Технологічність обробки даних (дружній інтерфейс, прийнятні часові характеристики об'єкта тощо); допустимий час відгуку залежить від частоти запиту, його складності і може змінюватися у широких межах.

9. Забезпечення секретності даних, надійності, цілісності, захисту від випадкового або навмисного руйнування [9].

Дотримання всіх вищеперерахованих принципів створює умови для забезпечення необхідного рівня якості програмних засобів, які використовуються у сфері освіти [9].

Специфіка оцінки якості програмних засобів навчального призначення полягає в тому, що вони, з одного боку, повинні добре навчати, з іншої – бути технічно коректними, безпомилково працювати. Тому рекомендується оцінювати якість навчальних програм одночасно у трьох аспектах:

- 1) якість побудови навчального процесу;
- 2) якість навчального матеріалу;
- 3) якість самої програми, по якій працює комп'ютер [9].

У сфері освіти під якість навчання, тобто під задоволенням вимог замовника, мають на увазі відповідність знань та умінь випускників навчального закладу вимогам, які ставляться з боку галузі застосування отриманих знань. Практична оцінка якості навчання з боку галузей, що використовують спеціалістів, є лише допоміжною і не може відігравати основної ролі в управлінні якістю навчання, оскільки вона надміру національна [8].

Тестування знань шляхом проведення контрольних заходів є важливим та необхідним елементом навчального процесу, втім у системі управління якістю результати тестування відіграють лише допоміжну роль. На екзаменах та заліках виявляється підсумковий рівень знань і, якщо він недостатній, то для відповідних індивідів цей рівень виходить заключним, виправлення можливе уже тільки по відношенню до наступних поколінь (генерацій) учнів [8].

В галузі освіти рекомендується управління якістю освіти на основі як оцінки знань та умінь випускників шляхом тестування, так і оцінки показників організації, процесу та засобу навчання [8].

Основні системні показники якості електронної освіти. У вітчизняній науці прийнято виділяти наступні показники якості освіти:

- показники якості змісту освіти;
- показники якості технології навчання;
- показники якості результатів освіти [7].

Коли ведуть мову про якість навчання, то мають на увазі такі головні структурні елементи системи управління якістю освіти, як **якість педагогічного персоналу, якість освітніх програм, якість студентів, якість управління навчальним закладом** [9].

Якість педагогічного персоналу. Основний скарб добре працюючих організацій – той людський капітал, який вони мають. Завдання, які стоять перед навчальним закладом, передбачають і особливі вимоги до персоналу: це й найвищий рівень компетентності, і воля й прагнення виходити з етичних цінностей, які відповідають вимогам якості, орієнтованої на соціальну адекватність [9].

Якість педагогічного персоналу у все більшому ступені буде залежати від наступних докорінних змін: педагогічна підготовка викладачів; впровадження стимулюючих факторів та структур; забезпечення відповідного соціального статусу [9].

Якість освітніх програм. На необхідність змін освітніх програм починає впливати все більша кількість різних факторів, що призводить до зниження їх якостей. У числі таких факторів відмітимо: різке збільшення об'єму знань, появу нових дисциплін; необхідність брати на озброєння багатодисциплінарний підхід; диверсифікація та регіоналізація форм та способів отримання освіти; збільшення кількості короткотермінових курсів; бажання добитися більшої соціальної адекватності. Тиск всіх цих факторів підводить сферу освіти до трьох значних якісних змін програм: змінам задач, методів та внутрішньої структури програм [9].

Якщо якість освітніх програм залежить від якості поставлених задач, то якість навчання, своєю чергою, у багато чому залежить від якості педагогічних методів. Для того, щоб забезпечити якість навчання, необхідно більш активно залучати учнів для процесу управління їх освітою, використовуючи для цього можливості інформаційних технологій, дистанційних засобів навчання [9].

Управління якістю. Визначення самого поняття «управління якістю» засновано на врахуванні основних положень формування комплексної системи управління якістю. Основним змістом комплексної системи управління якістю є сукупність заходів, методів та засобів, спрямованих на встановлення та підтримання необхідного рівня якості, наприклад, виробів при їх розробці, виготовленні, використанні та вжитку. Управління якістю при цьому розглядається у розрізі життєвого циклу об'єкта, яким керують, з урахуванням принципів загальної теорії управління. Управління якістю – цілеспрямований, скоординований процес впливу на предмети, знаряддя та засоби праці, системи та комплексні системи, колективи та окремих працівників, які забезпечують досягнення вищої суспільної якості та відносної її стійкості [9].

У сучасних умовах про систему управління якістю освіти слід говорити як про систему, що здійснює функції контролю якості та взаємопов'язаного управління за вказаними вище напрямками. Формування систем управління якістю освітнього процесу засновано на забезпеченні єдності різних рівнів управління, оптимального поєднання централізації та децентралізації, динамічності та безперервності процесу управління якістю, врахуванні законів управління якістю. Система управління якістю освіти повинна розроблятися із врахуванням, перш за все, вимог суспільства до кваліфікації кадрів. Є безліч ознак того, що не тільки падає попит на некваліфіковану або малокваліфіковану робочу силу, але й зростають вимоги, зокрема, до кваліфікованих робітникам та службовців, а також фахівцям середнього рівня [9].

Контроль й оцінка ефективності системи освіти та всіх її компонентів є невід'ємним елементом державної політики в галузі освіти. У зв'язку з цим актуальними стають проблеми об'єктивності, достовірності, інформативності в оцінці якості діяльності системи освіти на національному, регіональному рівні та рівні навчальних закладів. В умовах самостійності, наданої кожному суб'єкту освітньої діяльності, стають актуальними питання формування технічного, організаційно-функціонального та інформаційного забезпечення моніторингу якості освіти та такого її аспекту, як підсумкові результати навчання. Децентралізація, підвищення автономності навчальних закладів, розширення прав учнів та їх батьків починають здійснювати вплив на практику організації оцінки якості знань учнів [9].

Для визначення якості освіти категоричною, обов'язковою вимогою є операційна (надзвичайно конкретна) постановка цілі і тільки операційне формулювання результатів. При невиконанні цієї вимоги якість освіти просто неможливо визначити [9].

Результати освіти. Повна формалізація критеріїв якості й технологічного процесу освіти навряд чи можлива. В оцінці інтелектуальної діяльності надзвичайно сильні неформалізовані аспекти. Слабкість педагогіки сьогодні в тому, що вона не може точно назвати параметри, критерії, показники, за якими можливо точно назвати та визначити результати освіти. Тому управлінці вимушені пропонувати ці показники самі. З більшим або з меншим ступенем точності можна зафіксувати низку результатів освіти:

- сформованість знань, умінь, навичок, способів діяльності;
- особистісний розвиток тих, хто навчається;
- професійна компетентність педагога, керівника, їх відношення до праці;
- узагальнені (формалізовані) показники діяльності освітньої установи, її рейтинг [9].

Як відомо, впровадження електронного (дистанційного) навчання у європейську шкільну практику розпочалося у 2001 році завдяки ухвалі та реалізації документа, що отримав назву «E-Learning Action Plan – Designing Tomorrow Education». При цьому збереження ефективності/успішності навчання є одним з першочергових завдань. Реалізація цього завдання пов'язана із проектом *European Quality Observatory* (<http://www.eqo.info/>), який покликаний забезпечувати належну якість E-Learning на всіх освітніх рівнях. Цей проект підтримується Європейським Фондом якості електронного навчання (<http://www.qualityfoundation.org/ww/en/pub/efquel/index.htm>) і дозволяє отримати доступ до баз даних з критеріями оцінювання ефективності навчального процесу, а також дає можливість поділитися й своїм власним досвідом.

У документах, підписаних головами держав-членів Євросоюзу у Ліссабоні у 2000 році, говориться, що економічний та соціальний розвиток країн Євросоюзу у значному ступені визначається тим, наскільки громадяни можуть використовувати переваги нових технологій. Стратегічною метою розвитку цих країн на даний час стає перехід від індустріальної економіки до економіки знань, заснованої на всебічному та повсякчасному використанні нових інформаційних технологій та можливостей Інтернету. У розвиток рішень Євросоюзу комісія Євросоюзу взяла спеціальну постанову «Електронне навчання. Освіта майбутнього». Серед заходів, що містяться у цій програмі, важливе місце займає підготовка необхідної кількості викладачів, що вміють користуватися Інтернетом та мультимедійними ресурсами, використовують інформаційні технології у своїй роботі. Програма також передбачає заходи з розвитку відповідної інформаційної структури у школах, зокрема – забезпечення всіх шкіл Євросоюзу доступом до Інтернету, інформаційною технікою у кількості, достатньої «для розповсюдження культури та навичок, необхідних для того, щоб покоління, яке підрастає, могло жити та працювати в інформаційному суспільстві» [10].

Вказана програма стала продовженням політики Євросоюзу з формування суспільства знань в межах європейського об'єднання. У 1996 році вийшла друком «біла книга» – книга, присвячена ролі школи в «інформаційному суспільстві». І хоча за минулі роки була проведена величезна робота з впровадження нових технологій у школу, сама школа мало змінилася під впливом нових технологій. Технології поки є додатковим засобом, який розширює можливості традиційної організації навчання, але практично не здійснює впливу на навчальний процес. Світова практика показує, що й у США – найбільш передовий у технічному відношенні країні світу – ця проблема поки не отримала свого розв'язання (вирішення) [10].

Вже у середині 90-х років проблема оснащення шкіл комп'ютерами у США не була первинною (першочерговою). У 1997 році в 98% шкіл були комп'ютери та у середньому в кожній школі було від 20 до 50 комп'ютерів. За період з 1984 по 1996 рр. кількість школярів на один

комп'ютер зменшилася із 125 до 10 осіб. І при цьому, за даними журналу «Educational Week», тільки 9% школярів використовують комп'ютер під час шкільних занять, а 60% – жодного разу не використовували комп'ютери в школі. Що стосується програмного забезпечення шкільного процесу, то, за оцінкою компанії California Instructional Technology Clearing House, яка проводила експертизу програм, тільки 6% можуть розглядатися як зразкові, а 33-47% були оцінені як «допустимі». В цілому експерти вважають, що проблема технологічного оновлення школи пов'язана не стільки з розвитком технічної бази (наявність комп'ютерів, мереж та програмного забезпечення), скільки зі створенням концепції використання нових технологій у навчальному процесі (телематичні класи або телематична парта, шкількі локальні мережі тощо), а також із підготовкою викладачів нового покоління. Як відмічалось у доповіді міністерства освіти США конгресу, «ті, хто хоче інвестувати кошти у розвиток нових технологій, повинні також вкладати суттєві кошти і в розвиток людського ресурсу» [10].

Поки що ентузіазм прибічників інформатизації школи приходить у протиріччя з «офіційною культурою шкільної освіти». Багато вчителів протипоставляють комп'ютеру книгу та зошит. В результаті утруднюється (забруднено) розуміння специфічних можливостей, які може дати школі інформатика. Батьки також дуже вузько розуміють задачі інформатики, вважаючи, що головна її задача – навчання їх дітей використанню комп'ютера [10].

Автор вважає необхідним впроваджувати нові технології, зокрема, електронне навчання для підготовки та перепідготовки самих викладачів. Мова йде про організацію системи дистанційного навчання, про створення систем, які максимально включають у навчальний процес інформаційні технології, розвиток інтерактивних каналів обміну досвідом з викладачами з інших країн. Необхідно використовувати дидактичні ресурси, що створюються в інших країнах. В цій роботі повинні активно брати участь професійні об'єднання та інститути. Необхідно залучати університети, які повинні гарантувати неперервність інноваційного процесу у педагогічній сфері. Школи повинні активно долучатися до роботи з підвищення кваліфікації своїх викладачів [10].

Система підготовка викладачів, пов'язані з викладанням інформатики, програми, дидактичні матеріали, організаційні форми роботи – все це може бути згодом використано (-ним) для більш активного впровадження інформаційних технологій у дидактичний процес навчання, надаючи йому більшої гнучкості [10].

Багато хто із спеціалістів відмічає необхідність більш серйозного навчання викладачів онлайн-курсів. Брайан Джойс вважає, що гарним викладачем може бути тільки той студент таких курсів, який сам їх відвідав. Нікі Хоклі (Nicky Hockly) – консультант, який займається підготовкою вчителів для курсів on-line, також звертає увагу на той факт, що часто організатори онланових курсів запрошують викладачів з традиційних класів, «саджають» їх за комп'ютер і при цьому очікують отримати високу якість навчання [11].

Правильна підготовка викладачів для роботи на онлайн-курсах, за думками спеціалістів, могла б допомогти переконати багатьох до цього часу скептично налаштованих вчителів у тому, що навчання із використання зв'язку через комп'ютер – це ефективний навчальний досвід. Крім того, учні онлайн-курсів очікують певних гарантій від постачальників у тому, що викладачі вміють грамотно поводитися з комп'ютером [12].

Обов'язковою умовою навчального матеріалу для такого курсу є представлення у електронному вигляді повного навчального методичного комплексу, який включає підручник, керівництво з вивчення дисципліни, збірку практичних завдань, лабораторних робіт, збірку тестів, хрестоматію, сценарії різних видів теоретичних та практичних занять з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Інструкцію з встановлення та з використання програмного забезпечення, теми для виконання проектів [12].

З метою оцінки якості мережних курсів Асоціація національної освіти США провела анкетування 6 провідних установ присвячених в галузі дистанційного навчання. При анкетуванні було запропоновано 7 напрямків оцінки якості курсу:

1. Інституційна підтримка.
2. Розробка курсу.
3. Процес навчання/викладання.
4. Структура курсу.
5. Підтримка студентів.
6. Підтримка викладачів.
7. Оцінювання [12].

Список використаних джерел:

1. Выдра К. С. Деманстрацыйныя праграмна-педагогічныя сродкі ў развіцці творчых здольнасцей студэнтаў//Вышэйшая школа. – Мінск, 2004. – №3. – С. 53-55.
2. Молочков В. П. Информационные технологии обучения // Компьютерные учебные программы и инновации. – 2004. – №1. – С. 65-68.
3. Преподавание в сети Интернет: Учеб. пособие / Отв. ред. В.И. Солдаткин. – М.: Высшая школа, 2003. – 792 с.
4. Arnone M. Cornell's distance-education arm readies new program, and hopes for profits // <http://chronicle.com/weekly/v48/i10/10a04801.htm> 28.03.02
5. Захарова И. Г. Информационные технологии для качественного и доступного образования // Педагогика. – 2002. – №1. – С. 27-34.
6. Кожевникова Е. С. Читатель и Интернет // Вопросы психологии. – 2006. – №1. – С. 33-38.
7. Норенков И. П., Зимин А.М. Информационные технологии в образовании. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2004, 352 с. – С. 287.
8. Ильин В. В. Проблемы оценки показателей качества дистанционного образования // Информатика и образование. – 2005. – №9. – С. 8-9.
9. Преподавание в сети Интернет: Учеб. Пособие / Отв. ред. В. И. Солдаткин. – М.: Высшая школа, 2003. – 792 с.
10. Biondi G. Lo sviluppo delle nuove tecnologie: impatto con la scuola e la cultura professionale degli insegnanti // Nuova Antologia. – 2002. – V. 137. – №2221. – P. 60-67.
11. Hughes J. We have the technology... but are we using it? // Education Guardian. – 2003. – June 26 // <http://education.guardian.co.uk/elearning/story/0,10577,984987,00.html>.
12. Рубин Ю. Б., Самойлов В. А., Шевченко К. К. Оценка качества сетевых курсов // Информационные технологии в открытом образовании: Материалы конференции. – М. – 11-12 октября 2001 г. – С. 359-362.

Питання для самоперевірки:

1. Розмежуйте поняття «якості навчання» та «якості освіти».
2. Перерахуйте основні показники, за якими можливо оцінити якість навчання.
3. Які існують методи оцінки якості освіти та якості навчання?
4. Які європейські проекти сприяють напрацюванню критеріїв оцінки якості електронного навчання?
5. На Вашу думку, чи необхідна стандартизація критеріїв якості електронного навчання? Які саме? Чому?

Теми рефератів:

1. Оцінка ефективності електронного навчання.
2. Критерії оцінки ефективності електронного навчання.

2.2. Форми та методи використання навчальних ресурсів освітніх мереж для викладання дисциплін гуманітарного циклу у загальноосвітніх навчальних закладах зарубіжних країн (Малицька І.Д.).

Ключові слова: інформаційні освітні мережі, загальна середня освіта, предмети гуманітарного циклу, форми використання ІКТ у навчальному процесі.

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) поступово інтегрують у навчальні плани та програми загальноосвітніх закладів зарубіжних країн. Завдяки їх використанню у навчальному процесі з викладання різних дисциплін підвищується рівень та якість навчання, мотивованість учнів до свідомого та впевненого використання ІКТ з метою самовдосконалення і підвищення рівня своїх знань. Сучасні форми та методи, які залучає учитель впроваджуючи технології, допомагають учням розкрити свій творчий потенціал, розвивати навички самостійної роботи, а також вміння проводити пошук, знаходити, аналізувати та обробляти зібраний матеріал, в той же час розвивається самооцінка та самоконтроль учня.

В школах зарубіжних країн, так само як і в Україні, учні дуже швидко опановують нові технології та все частіше використовують їх для виконання різноманітних завдань: проводять пошук інформації необхідної для написання рефератів, наукових робіт або для підготовки до уроків, спілкуються зі своїми однолітками, співпрацюють в проектах, креативно розвиваються працюючи з ІКТ, обмінюються ідеями або обговорюють різні тематики з учнями з інших шкіл або країн, створюючи спільноти за інтересами тощо.

Новітні освітні технології дозволяють створити особистісно-орієнтоване навчання, яке відповідатиме потребам учня як змістовно (що саме ви вивчаєте), так і методам навчання (як саме і де проходить процес навчання). Використовуючи ІКТ, а саме персональні комп'ютери, ноутбуки, цифрове телебачення, мобільні телефони, під'єднані до інтернету, освіта може надаватися у тому вигляді і місці, де учень цього бажає.

Згідно аналізу проведеного представниками Європейського Союзу щодо креативності і інновацій у школах країн Європи, було визначено, що практично всі європейські країни підтримують впровадження ІКТ у навчальний процес загальної середньої школи, наголошуючи на його необхідності, стверджуючи, що такий напрям освіти сприяє мотивації освіти впродовж життя, яка відповідає на виклики сучасної економіки, створюючи сучасний конкурентоспроможний ринок праці з новими вимогами до його працівників особливо враховуючи *комп'ютерну та технологічну грамотність* [1]. Нині є очевидним, що однією з головних вимог з отримання відповідного рівня ІКТ грамотності у школах як зарубіжних країн, так і в Україні є відповідний рівень підготовки учителя, його бачення ІКТ у навчальному процесі школи, використання інноваційних методів навчання, бажання освоїти та практикувати ІКТ в процесі навчання з викладання різних предметів, розвиваючи свою креативність та креативність учнів.

Європейською мережею **European Schoolnet (EUN)** спільно з *Інститутом центра об'єднаних досліджень з перспективних технологічних досліджень (Joint Research Centre's Institute for Prospective Technological Studies (IPTS))*, а також за підтримки Директората з освіти та культури Європейського Союзу було проведено дослідження шкіл Європи з використання інноваційних методів навчання і рівня розвитку креативного мислення в учнів, яке охопило 32 європейські країни, 9 460 респондентів [1]. За даними дослідження, опублікованими у грудні 2009 року, було визначено, що 94% опитаних вчителів вважають креативність важливою складовою навчання, 88% прийшли до висновку, що кожен може бути креативним, якщо його відповідно навчати. Для успішного розвитку креативного мислення 80% вчителів вбачають важливість впровадження ІКТ у навчально-виховний процес школи, маючи на увазі використання комп'ютерів, навчальне програмне забезпечення, відео, спільні он-лайн проекти, віртуальні навчальні середовища, інтерактивні дошки, безкоштовні он-лайн матеріали та курси.

Більшість вчителів (95%) впевнені, що розвиток креативного мислення має відношення практично до викладання всіх дисциплін у школі, а не тільки відносно таких предметів як мистецтво або музика, і вагомий внесок у цей процес надають інформаційно-комунікаційні технології.

В таких країнах як Португалія, Іспанія, Бельгія, Словаччина, Словенія, Німеччина, Угорщина, Франція та Естонія приблизно 50% вчителів вважають, що креативність відіграє важливу роль в навчальному процесі загальної середньої школи, але для цього необхідна відповідна підготовка, в тому числі і з володіння ІКТ.

Проблема підготовки вчителів з опанування ІКТ і використання їх у процесі викладання у школі існує практично у всіх системах освіти країн Європи. Відповідно даним вищезазначеного дослідження 60% опитуваних вчителів підтвердили, що вони отримали відповідну підготовку з використання інноваційних технологій, з них 36% – з використання ІКТ в процесі викладання різних предметів. На національному рівні найвищий процент таких вчителів (67%) припадає на Румунію і 66% – на Латвію, а найнижчий процент 20% – Німеччину і 21% – Бельгію [1].

Звичайно опанування і використання ІКТ в навчальному процесі залежить не тільки від наявності комп'ютерів у класних кімнатах, але й від вміння учителем використовувати їх на своїх уроках. Дослідження «Контрольне тестування доступу і використання ІКТ в європейських школах 2006» (Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006), до якого були залучені 27 європейських країн, показало, що 74% вчителів постійно використовують комп'ютери на уроці: найбільший процент припадає на Великобританію (96%) та Данію (95%), порівняно з учителями Латвії – 35% і Греції – 36% [2].

Згідно проведеного дослідження стає очевидним, що використання комп'ютерів та ІКТ у школах залежить від інформатизації системи освіти країни, типу школи, рівня компетентностей та навичок учителів. Аналіз отриманих результатів показав, що дві третини опитуваних учителів впевнено володіли комп'ютером як користувачі, але тільки одна третина мала навички щодо створення, наприклад, електронних презентацій. Найбільш низький рівень ІКТ навичок припадав на учителів початкової школи – 30%, порівняно з учителями середньої школи – 46%. Дві третини учителів мали навички з використання електронної пошти, і тільки одна третина вмела встановлювати і працювати з різними програмами. Латвія, Литва, Франція і Португалія мали найнижчий рівень учителів з відповідними навичками щодо використання ІКТ.

Дослідженням також визначено, що досить невелика кількість вчителів не мала можливості отримати досвід з використання ІКТ, а саме – менш ніж 7% із всіх опитуваних, зокрема – 31% в Греції, 15% в Угорщині, 14% в Латвії і 13% в Словаччині, натомість як у Швеції, Данії, Фінляндії, Великобританії, Австрії та Нідерландах цей показник практично дорівнює нулю.

Крім того, була визначена стабільна тенденція щодо використання ІКТ при викладанні різних предметів: найвищий процент припадає на викладання таких предметів як математика, природничі і комп'ютерні науки (80%), активне застосування спостерігається у початковій школі (78%), професійній освіті та підготовці (77%), при викладанні гуманітарних і соціальних наук (75%). Менш інтенсивно застосовують ІКТ при проведенні уроків таких як фізичне виховання, мистецтво і трудове виховання (68%).

Залишаючись одним із лідерів з розвитку та впровадження ІКТ в освіті науковці Великобританії постійно досліджують цю проблему. Так, *Організацією зі стандартизації в освіті, освітніх послуг і навичок для дітей (Office for Standards in Education, Children's Services and Skills)* Великобританії *Ofsted* було проведено дослідження «Важливість ІКТ: інформаційно-комунікаційні технології в початковій та середній школі, 2005/2008» (*The importance of ICT: information and communication technology in primary and secondary schools, 2005/2008*)[3]. Для

проведення такого аналізу були залучені 177 шкіл Англії, які найбільш вдало використовували ІКТ в навчальному процесі за період 2005-2008 навчальних років. Згідно отриманих даних було визначено значне підвищення рівня зацікавленості до опанування ІКТ як учителями, так і учнями, а саме за період 2004 – 2007 років кількість учнів, які обирали курс з ІКТ, збільшилась з 49% до 64%.

Проведений аналіз показав, що у процесі навчання учні загальної середньої школи найбільш вдало використовують ІКТ для обміну ідеями і створення презентацій. Цікавим є факт, що користуючись широким діапазоном програмних додатків, вони найчастіше використовують ІКТ для маніпулювання цифровими медіа: створюють музику, спостерігають за своїми досягненнями у танцях, драматичних виставах та фізичних вправах. Зазвичай це можливо, якщо учні мають досить високий рівень володіння ІКТ та відповідне технічне обладнання. В такому випадку вони почувають себе досить незалежно і креативно, а також природно використовують ІКТ для підтримки свого навчання, цінують важливість дизайну, розташування та функції інструментів, які надаються в Інтернеті, вміють проаналізувати та відібрати інформацію, знайти необхідне рішення. Дослідження таким чином продемонструвало досить занижений рівень прийнятих у Великобританії ІКТ стандартів у порівнянні з високим рівнем ІКТ грамотності більшості учнів. Але, в той же час, було зазначено, що вчителі досить обмежено використовують ІКТ як засіб навчання, мають приблизне уявлення про принципи створення та використання різних програм та їх структур і часом значно відстають, у цьому питанні, від своїх учнів.

Крім того, вчителі з різних предметів визнали, що вони все ще не можуть прогнозувати або спланувати очікувані результати від уроків, які проводять, залучаючи технології. Більшість з них вважає, що такі уроки призводять до збільшеної концентрації на самих ІКТ, наприклад, на презентаціях учнів, їх комунікативних навичках, ніж на набутті учнями нових навичок або підвищенні рівня ІКТ грамотності.

Очевидним фактом став більш високий рівень використання ІКТ в процесі викладання різних предметів: наприклад, на уроках географії завдяки Інтернету та соціальних сервісів Веб 2.0 створювалися віртуальні подорожі, що підвищувало зацікавленість та рівень знань учнів; на уроках історії відвідування віртуальних музеїв, історичних порталів та сайтів сприяло отриманню більшої кількості інформації і мотивації щодо вивчення історії; на уроках мов та літератури завдяки медіа ресурсам учні легше засвоювали важкий матеріал; на уроках фізики та хімії при проведенні лабораторних робіт, використовуючи цифрові відеокамери учні могли записувати свої експерименти з метою подальшого аналізу та більш глибокого розуміння експерименту.

Таким чином вчителі визнали, що ІКТ фактично сприяє особистому розвитку учнів, допомагає спільно навчатися, розвивати та розповсюджувати ідеї, працювати в команді, в той же час, бути незалежними. Було зазначено, що особливо це стосується хлопчиків, яким важче зосередитися на навчанні в той час як ІКТ успішно мотивує таких учнів, надаючи їм сучасні технології, які змінюють їх відношення до навчання, наприклад, через створення особистих блогів, подкастів на різних мовах тощо.

В той же час було зазначено, що учні, які дуже слабо володіють ІКТ, не можуть досягти високого рівня знань з будь-якого предмету, не зважаючи на те, як часто учитель використовує можливості ІКТ на своїх уроках.

Дослідженням був визнаний і той факт, що найбільш ефективно використання ІКТ було виявлено на уроках вчителів-предметників високого професійного рівня, які досконало знають свій предмет, розуміють і знають як і де можна вдало використовувати технології відповідно до планів своїх уроків, бажань та можливостей учнів, їх зацікавленості предметом, мотивуючи та спонукаючи їх до креативного мислення.

Опитування вчителів Великобританії, які приймали участь у дослідженні «Важливість ІКТ: інформаційно-комунікаційні технології в початковій та середній школі, 2005/2008», показало, що форми і методи використання ІКТ у загальній середній школі мають широкий діапазон. Так, вчителі початкової школи визнали, що більш за все вони використовують інтерактивні дошки, в той час як вчителі загальної середньої школи – створення подкастів, презентацій, проведення проектної роботи в команді з іншими учнями та проведення дискусій. Крім того, більшість учнів на таких уроках показало своє розуміння та ефективне використання з метою навчання, наприклад, аудіо файлів задіючи можливості iPod-ів.

Окрім позитивного досвіду залишається ряд дискусій і проблем, пов'язаних з тим, яким чином і коли краще використовувати ІКТ. Дослідження визначило, що найбільша кількість вчителів та учнів все ще використовують можливості ІКТ під час перерв або після занять ніж впродовж проведення уроків, а вчителі не завжди включають ІКТ до своїх планів, методик та програм [3].

Оцінюючи рівень та якість викладання вчителями своїх предметів, використовуючи можливості ІКТ, були визначені й слабкі сторони, а саме:

- деякі вчителі не показали детальне, професійне знання свого предмету, а тому не могли допомогти учням

- для самих вчителів не завжди були чітко визначені цілі щодо використання ІКТ з викладання свого предмету, таким чином учні не розуміли, що саме від них очікують і що вони повинні робити

- занадто довгі пояснення вчителя приводили до відволікання учнів від навчання, створюючи не цікавість до предмету

- вчителі надавали мало часу для незалежного навчання учнів та проявлення їх креативності

- учні задавали надто багато запитань, на які не було часу відповідати

Таким чином, рівень якості використання ІКТ в процесі викладання залежить від рівня професійної підготовки та ІКТ грамотності вчителів, що залишається проблемою вчителів Великобританії [3].

Згідно Підсумкового аналітичного звіту «Забезпечення та використання ІКТ у 2009/2010 роках», який зробила Британська асоціація постачальників для освіти BESA (British Educational Suppliers Association)[4] у 2009 році спостерігалася тенденція щодо деякого зниження кількості вчителів, які можуть впевнено та компетентно використовувати ІКТ у викладанні своїх предметів згідно учбовим планам та програмам. Таки показники становили:

початкова школа – 80% – 2007 рік; 70% – 2009 рік;

середня школа – 68% – 2007 рік; 60% – 2009 рік.

Згідно цього ж 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 1/5 вчителів початкової школи та 16% вчителів загальної середньої школи можуть зробити презентаційні роботи.

Знизилась кількість вчителів, які пройшли підготовку з використання ІКТ – з 67% у 2008 році до 59% у 2009 вчителів початкової школи і з 72% у 2007 році до 55% у 2009 році вчителів загальної середньої школи.

Приблизно 71% вчителів початкової школи і 63% вчителів середньої школи, які пройшли відповідну підготовку, вважають використання ІКТ дуже важливим, 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 в класі негативно впливає на навчальний процес. 39% вчителів початкової

і 41% вчителів загальної середньої школи відмітили обмежений доступ до комп'ютерів у класних кімнатах.

Незважаючи на це, використання ІКТ у навчальному процесі шкіл зарубіжжя залишається важливою компонентою навчальних планів та програм. Таким чином, очевидним є факт все більшого інтегрування ІКТ в навчальний процес загальної середньої школи зарубіжних країн, а також зростання кількості вчителів, які використовують технології на своїх уроках. Форми і методи використання ІКТ залежать як від рівня ІКТ грамотності вчителя, так і від технічного оснащення школи, її підключення до Інтернету.

Основними формами використання ІКТ в процесі навчання залишаються:

- інтерактивні дошки
- електронна пошта
- чати
- форуми
- он-лайн конференції і семінари
- проведення електронних проектів
- медіаресурси

За останні роки дуже швидко розвинулися і зайняли своє стабільне місце в Інтернет-просторі, як засіб інтерактивного навчання, соціальні сервіси Веб 2.0.

Створення сервісів Веб-2.0 відносять до імені Сеймура Пейпера, який ще у 1995 році сформулював у своїх роботах новий підхід щодо нових напрямів педагогічних інновацій, стверджуючи, що створення учнями своїх особистих інтелектуальних структур, які допомагають їм не тільки шукати та отримувати інформацію, але й аналізувати, креативно, творчо підходити до неї з метою отримання свого кінцевого продукту, значно ефективніше ніж просто отримання знань від учителя. Особливо це важливо, коли учень безпосередньо зацікавлений та самостійно працює, постійно обговорюючи та обмінюючись думками з іншими, над якоюсь темою або завданням [5]. Більш ефективним стає навчання, коли учні займаються справою, яка особисто для них має значення. У цьому випадку дуже важливими є загальні принципи відкритості, конструктивної діяльності і особистої відповідальності. Тому сервісам Веб 2.0 приділяється велика увага, вони допомагають створити свій особистий навчальний простір, свою особисту систему навчання.

Веб 2.0 (англ. Web 2.0) – поняття, яким користуються для позначення ряду технологій та послуг Інтернету, вважаючи його другим поколінням мережних сервісів, які надають можливість не тільки користуватися або вести пошук по Інтернету, але й спільно працювати, розмішувати різну інформацію, як звичайну текстову, так і медіа.

До україномовних Веб 2.0 проектів можна віднести ІТЕАСН WIKI – майданчик для спілкування учасників програми Intel® «Навчання для майбутнього» створеного для спільного планування, обміну досвідом, ведення мережних проектів учасниками програми.

До соціальних сервісів Веб 2.0 відносяться: блоги, вікі, подкасти, можливості зберігання та обміну фотографіями і відеофайлами тощо.

Зупинимось більш детально на визначенні цих сервісів:

Вікі-вузол. У найпростішій формі **вікі-вузол** (по-гавайськи «вікі» означає «швидкий») – це вузол в Інтернеті, де користувачі можуть вільно створювати або редагувати вміст веб-сторінок використовуючи веб-сервер-оглядач.

Метою цього є створення простору, де члени віртуального співтовариства можуть редагувати будь-яку сторінку, тобто вільно вводити, змінювати або видаляти її вміст, у тому числі і те, що було створене попередніми авторами. На відміну від блогів, призначених для більш структурованого обміну знаннями, вікі-вузол дає можливість тіснішої співпраці.

Редагування відбувається безпосередньо при роботі в мережі у веб-оглядачі. Результати в реальному часі відразу після збереження. Інтерфейс редагування дозволяє за допомогою стандартних кнопок створювати текст із застосуванням всіх можливостей форматування, зокрема, використовувати жирний і кольоровий шрифт, включати маркери і малюнки. Користувач просто відкриває існуючу сторінку в режимі редагування і додає або змінює вміст.

У системі виконується реєстрація всіх змін, що вносяться. Співтовариство має повне право переглядати, відстежувати і навіть скасовувати внесені зміни шляхом відкату.

Вікі-вузли – це нові можливості здатні змінити способи співпраці. З прикладів вікі-вузлів найвідомішою являється вільна енциклопедія Вікіпедія [6].

Блог (також блог, англ. blog, від web log, «мережевий журнал чи щоденник подій») – це веб-сайт, головний зміст якого – записи, зображення чи мультимедіа, що регулярно додаються. Для блогів характерні короткі записи тимчасової значущості. Блогерами називають людей, які є авторами блогів. Сукупність усіх блогів в Інтернеті створює блогосферу. Популярність блогосфери обумовлена насамперед можливістю використання таких недоступних раніше інструментів, як формат RSS, трекбек (trackback – зворотнє посилання) та ін. За версією газети «Вашингтон профайл» (*Washington Profile*) першим блогом вважають сторінку Тіма Бернса-Лі, де він, починаючи з 1992 року публікував новини. Широке використання блогів почалося з 1996 року. В серпні 1999 року комп'ютерна компанія «Руга Labs» із Сан-Франциско відкрила сайт Blogger. Це була перша безкоштовна блогова служба. Згодом Blogger був викуплений компанією Google [7].

Секрет популярності блогів у тому, що для того, аби «залишити» слід на сторінках Інтернету, не треба багато вмінь чи технічних знань, особливо якщо користуватись спеціальними блог-сервісами. Серед таких сайтів найпопулярнішими в Україні є Livejournal (Живий Журнал, або ЖЖ), Liveinternet, Dnevnik.bigmir.net, Blogger, Hibloggernet, та інші.

Згідно статистичі станом на січень 2012 року загальна кількість блогів в Україні становить 500 тисяч, і ця цифра подвоюється щороку[7].

Окреслимо педагогічні можливості блогів:

- можливість роботи в мережних проєктах для відображення ходу роботи та результатів діяльності учнів;

- забезпечення високого рівня інтерактивності;
- забезпечення високого рівня захисту від стороннього впливу.

В той же час вчителі можуть використовувати блоги для:

- як площадку для педагогічних дискусій;
- консультування та отримання додаткових знань;
- створення педагогічних «віртуальних мереж» (теги);
- використання для проведення дистанційного курсу (щоденник) та інше [8].

Подкаст (Podcast). З технічного погляду Подкаст – цифровий медіа-файл, або низки таких файлів, які розповсюджуються Інтернетом для відтворення на портативних медіа-програвачах чи персональних комп'ютерах. За змістом вони можуть нагадувати радіо-шоу, звукову виставу, містити інтерв'ю, лекції чи будь-що інше, що належить до усного жанру. Термін «podcast» є поєднанням назви портативного програвача музики iPod та слова broadcast(передавати). Ведучого або автора подкасту часто називають подкастером. Подкаст, як сферу діяльності називають подкастингом.

Хоча сайти подкастерів дозволяють безпосереднє завантаження їхнього контенту, подкаст відрізняється від традиційних медіа можливістю завантажувати нові епізоди до програвача автоматично за допомогою програмного забезпечення, що читає потоки формату RSS або Atom.

Подкастинг починає широко використовуватися в галузі освіти, викладачі навчальних закладів можуть викладати свої лекції у вигляді доступних до завантаження звукових файлів.

Також відомі приклади використання подкасту в музеях, для поширення через корпоративну RSS підписку повідомлень, які потребують особливої уваги (безпека праці тощо).

Подкастинг як популярну технологію презентації і поширення звукових файлів реалізують з допомогою інших сумісних технологій. Наприклад запис голосу, розподілених у просторі діалогів і конференцій може здійснюватися як скайпкастинг [9].

Можна зазначити, що на цей час практично всі відомі освітні мережі (TEN, Globalschoolnet, Educared, Happychild, Teachers Network та інші) використовують такі сервіси, спрямовуючи їх можливості на вивчення або викладання різних предметів, особливо гуманітарних, створення віртуальних товариств тощо.

Для проведення будь-якої діяльності, особливо з освітніми цілями, перш за все здійснюється пошук, аналіз та відбір необхідного матеріалу. Мережа Інтернет надає такі можливості, залишаючи *метод пошуку* одним із основних з існуючих методів використання ресурсів освітніх мереж. Для цього у віртуальному просторі створені і постійно розвиваються пошукові системи. Однією з найбільш поширених пошукових систем залишається Google, де загальна кількість проіндексованих сторінок перевищує два мільярди, а добір документів можна проводити на більш ніж шістдесяті мовах.

Визначимо ще декілька пошукових систем, якими користуються освітяни Росії та України.

Пошукові системи Росії : Yandex, Rambler, FileSearch.ru та інші.

Пошукові системи України: Meta, Osvita.org.ua- український образовательный портал та інші.

Крім пошуку необхідної інформації для своєї практичної діяльності в процесі навчання освітяни, наприклад, Великобританії, використовують он-лайн ресурси узгоджені з Департаментом освіти, які розміщуються на офіційних мережах, сайтах та порталах.

Наприклад, **Об'єднаний комітет з інформаційних систем Великобританії** (*Joint Information Systems Committee (JISC)*), який підтримується урядом країни впроваджує навчання з використанням ІКТ, пропонує не тільки он-лайн навчання з опанування ІКТ як для вчителів, так і для учнів, але й велику кількість он-лайн ресурсів з різних предметів, які можуть використовуватися вчителями на своїх уроках. Всі ресурси такого типу відповідають навчальним планам та програмам, затвердженим Департаментом освіти Великобританії [10].

Ресурси сфокусовані в основному на гуманітарних предметах: мистецтві, громадянській освіті, англійській мові, географії, історії, літературі, сучасних мовах, музиці тощо. На сайтах запропоновані відео-бібліотеки, навчальні ігри, архів газет, загальна інформація, яка допомагає вчителям-предметникам. Ресурси охоплюють початкову і середню школи, Академії в Англії, Північній Ірландії, Шотландії і Уельсі.

Такі ресурси допомагають вчителю не відволікаючись від комп'ютера підготуватися до уроків, наповнюючи його цікавою інформацією, яку можна представити завдяки ІКТ у сучасному форматі, а також використовувати матеріали, розміщені в Інтернеті, прямо у класі.

Найбільш вдалим прикладом такої практики може слугувати розділ **Електронна крейда (eChalk)** (<http://jcs.nen.gov.uk/catalogue/echalk.html>) ресурси якого розраховані на початкову та середню школу, для їх безпосереднього використання в ході проведення уроку в класі. На цей час в розділі розміщені 850 ресурсів, які постійно доповнюються якнайменше на сотню в рік. Навчальний матеріал викладений інноваційними методами, в ігровій інтерактивній формі. Вчителі використовують цей матеріал при проведенні уроків, заохочуючи та мотивуючи учнів до навчання. Деякий матеріал супроводжується заготовками, які можна роздрукувати для продовження роботи в класі. Форми представлення навчального матеріалу: моделювання, навчальні ігри, інтерактивні моделі, пазли, бази даних, контрольні роботи, п'ятихвилинні введення до уроку, класні дискусії, тести, кросворди, анімація тощо.

Для початкової школи розроблені уроки з таких предметів як: англійська мова, математика, природничі науки, музика.

Для середньої школи розроблені уроки з предметів: англійська мова, англійська література, іноземні мови (німецька, французька, іспанська, шотландська), математика, хімія, фізика, історія, географія, біологія, музика, фізичне виховання.

Окремої уваги заслуговує віртуальний **Центр з вивчення історії** (<http://jcs.nen.gov.uk/catalogue/hsc.html>), який представляє навчальні матеріали розраховані на проведення уроків в початковій та середній школі. На його сайті розміщена велика колекція цифрових он-лайн ресурсів з вивчення історії, як для студентів вищих навчальних закладів, так і для наукових дослідників.

Центр представляє матеріали, які охоплюють древню історію аж до наших часів. Змістовно включені реферативна база даних з книжок з історії, есе, журнальні та газетні статті, карти, раритетні видання, державні документи, записи історичних промов, відео-кліпи тощо. Розділи запропонованого матеріалу охоплюють понад 500 історичних тем.

Змістовно Центр з вивчення історії можна розподілити на п'ять категорій:

Навчальна: підібрані матеріали з понад 500 історичних тем.

Історичні документи: сотні першоджерел з книг по історії. Більшість представлено в оригіналі, інші можуть бути отримані завдяки пошуковим системам.

Мапи та посилання: тисячі мап, статей та біографій з історичних атласів та енциклопедій, також різний тематичний матеріал.

Мультімедіа: відео-кліпи і ролики, інші медіа засоби для представлення теми з історії, посилання на Веб-сайти, які можуть зацікавити істориків.

Журнали: повнотекстові статті із 80 історичних журналів. Статті можна знайти завдяки пошуковим системам або браузеру через таблиці змісту. Багато з цих журналів регулярно оновлюються.

Окрім цього кожен може створити на сайті свій Власний архів, де можна зберігати записи.

Для користування ресурсом необхідно підписатися на сайті центру, що є безкоштовним для вчителів державних шкіл. Згідно плану, розміщеному у програмі Microsoft Excel, обрати необхідну тему і отримати необхідні матеріали, включаючи відео, які можна використовувати протягом уроку.

Унікальні можливості ІКТ спонукають та мотивують учнів вивчати **англійську мову** або інші мови, надаючи сучасні інструменти для спілкування, обговорення, розвиваючи уявлення, критичне мислення, творчий потенціал тощо. Такий підхід є більш ефективним, ніж просто надання матеріалу в процесі уроку. **Національна асоціація з викладання англійської мови NATE (National Association for the Teaching of English)**

<http://www.nate.org.uk/index.php?page=35> [11] створена у Великобританії, охоплює всі рівні освіти, підтримує та розповсюджує інноваційні ідеї для їх подальшого використання в процесі навчання англійської мови, сприяє професійному розвитку учителів, надаючи їм сучасні матеріали досліджень та методичних розробок, публікації, сприяє спілкуванню між вчителями англійської мови і студентами, які вивчають англійську мову.

На сайті обговорюється важливість ролі ІКТ в процесі вивчення англійської мови, створена так звана «Класна кімната», яка надає практичні поради з використання ІКТ в процесі викладання англійської мови, освітлює позитивний досвід інших вчителів, розміщений у розділі «Як зробити викладання важких розділів більш легкими використовуючи ІКТ».

Крім цього, надаються матеріали для вчителів, які включають використання ІКТ в початковій та середній школі; вивчення англійської дома; ресурси з використання інтерактивних дошок; ІКТ, які корисні при складанні іспитів з отримання GCSE (General Certificate of Secondary Education) – Сертифікату з отримання загальної середньої освіти.

Однією з найбільш популярних, розповсюджених та найбільш ефективних форм використання ІКТ у школах зарубіжжя залишається метод проектів, який можна застосовувати навіть при невеликій кількості комп'ютерів.

Проектна діяльність здійснюється практично всіма освітніми мережами. Так, наприклад, мережею Європейського Союзу **European Schoolnet** [12]. До її адміністративного складу входить 30 міністр освіти країн Європи, що спрямовує її діяльність на впровадження інновацій у викладанні та навчанні, ураховуючи пріоритети у роботі міністерств освіти країн Європи, допомагаючи школам, вчителям та дослідникам.

Основними напрямками діяльності є:

- Освітня політика, дослідження та інновації

Основна мета – продемонструвати як ІКТ можуть позитивно змінити підходи до навчального процесу. Члени мережі розповсюджують свій найкращий досвід, а також визначають пріоритети в розвитку систем освіти європейських країн. Мережею проводяться дослідження з таких напрямів як використання ігор в навчальному процесі, інтернет безпека, використання інноваційних форм навчання та інше.

- Шкільні сервіси

Мережа **European Schoolnet** визначила стратегічну позицію, яка сприяє школам у досягненні ефективного використання технологій в процесі викладання і навчання, розвиваючи нові педагогічні підходи і допомагаючи викладачам і учням набути нові навички, які мають сприяти підвищенню інтересу до таких предметів як математика, наука і технологія.

- Обмін навчальними ресурсами

Постійно проводиться обмін навчальними цифровими ресурсами на рівні міністерств освіти, з подальшим їх використанням у школах.

У 2005 році мережею **European Schoolnet** було започатковано проект **eTwinning**, який є частиною програми Коменіус і одним з основних напрямів Програми Освіта впродовж життя. Завдяки проекту учні і вчителі європейських шкіл мають змогу спілкуватися, розповсюджувати ідеї, проводити спільні проекти на основі он-лайн платформи, використовуючи сервіси Веб 2.0, створюючи єдиний освітній простір, у якому вчителі різних країн демонструють різні підходи щодо підвищення рівня навчання у класі, який би відповідав сучасним вимогам. Починаючи з 2005 року у проекті були зареєстровані вчителі з 48 286 шкіл і проведено 11 994 проекти, у яких спільно приймали участь не менш ніж 2 школи з різних країн. На цей час до проекту залучені 80 665 активних членів з 32 європейських країн, здійснюються 4254 проекти, створюючи, таким чином, співтовариство шкіл Європи [12].

Проектними роботами охоплені такі предмети як: іноземні мови та література, математика і природничі науки, історія і географія, мистецтво, медіа, інформатика та інформаційно-комунікаційні технології, культура, економіка та підприємництво, соціальні науки, права людини і політика, спорт. Інтеркультурна спрямованість мережі спонукає її учасників вивчати такі предмети як мистецтво, історія культури, медіа освіта, музика тощо різних країн світу використовуючи ІКТ, виховуючи в учнів толерантність до інших народів і культур. Проекти проводяться через Інтернет, задіяні електронна пошта, спілкування через форуми і чати на англійській мові створюються блоги. Очікувані результати такої діяльності – вивчення нових технологій, ознайомлення з інноваційними ідеями та думками інших, вивчення інших культур, життя інших народів, їх побут та інше.

Враховуючи велику кількість інформації, сайтів, порталів, мереж розташованих в інтернеті, безмежну кількість інформації з різних предметів та напрямів, освітяни зарубіжних країн орієнтуються на віртуальні адреси, на яких розташований матеріал, який відповідав би учбовим планам та програмам затвердженим офіційними установами систем освіти.

Так само останнім часом підходять до пошуку і використання відповідного матеріалу вчителі Росії та України. В Україні вчителі використовують власні ресурси такі як МЕТА – <http://meta-ukraine.com/>;

Освітній портал – <http://osvita.org.ua>; Соціальна освіта в Україні – <http://www.ccf.kiev.ua>; Сайт з матеріалами для вчителів, методичні розробки, навчальні програми для учнів, бібліотеки, реферати, олімпіади – <http://edu.ukrsat.com>; Уроки державної мови: правопис, переклад, граматики - <http://mova.kreschatic.kiev.ua/>; літописи історії України – www.litopys.kiev.ua; Освітній шкільний інтернет-портал «Острів знань» – <http://ostriv.in.ua/> та інші.

В Росії популярними і корисними для вчителів залишаються відомі тематичні каталоги Федеральний портал «Российское образование» <http://www.portal.edu.ru>; Школьный мир: каталог образовательных ресурсов – <http://school.holm.ru>; Сайт «Информика» – Міністерства освіти РФ – <http://www.informika.ru>; Сеть творческих учителей – http://www.it-n.ru/about.aspx?cat_no=232; Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества – <http://www.openclass.ru/io/13/nuzhina> та інші.

Проведений аналіз показав, що:

основними формами використання ІКТ в процесі навчання залишаються електронна пошта, проведення он-лайн конференцій і семінарів, проведення електронних проєктів, форуми, чати, створення веб-сторінок, але залучаються і такі нові розробки як вікі-сервіси, подкасти, блоги, медіа ресурси тощо;

в системах освіти зарубіжних країн швидко поширюється он-лайн навчання та використання медіа ресурсів через мережу Інтернет у навчальному процесі. Особливо це характерно для початкової та середньої школи. В освітніх мережах (**TEN, Globalschoolnet, European Schoolnet, Educared, Happychild, Teachers Network та інші**) розміщуються матеріали, методичні рекомендації, посібники для проведення уроків або он-лайн медіа інтерактивні уроки з різних предметів, які використовуються прямо у класних кімнатах. Все більша кількість освітніх ресурсів поєднує в собі отримання знань з окремого предмету і навичок з використання ІКТ, які використовуються у процесі навчання;

важливим фактом є підтримка і затвердження таких освітніх ресурсів на рівні уряду, наприклад у Великобританії, де розміщуються навчальні ресурси, які відповідають навчальним планам та програмам, затвердженим Департаментом освіти. Ресурси сфокусовані в основному на гуманітарних предметах: мистецтві, громадянській освіті, англійській мові, географії, історії, літературі, сучасних мовах, музиці тощо охоплюючи початкову і середню школи;

російські освітні портали так само як і українські освітні ресурси такі як «Острів знань», Портал «Діти України» наповнюються різними освітніми матеріалами включаючи підручники, плани і приклади уроків з деяких предметів, методичні рекомендації, тести тощо, але без інтерактивного їх використання або розміщення медіа он-лайн уроків.

Питання для самоперевірки:

1. Які форми та методи використання ІКТ в процесі викладання предметів гуманітарного циклу Ви можете назвати?
2. Назвіть провідні міжнародні освітні мережі та портали, спрямовані на підтримку та розвиток ІКТ в процесі викладання і навчання.
3. Назвіть он-лайн ресурси, які використовуються у школах Великобританії.
4. Що таке сервіси Веб 2.0

Теми рефератів:

1. Застосування можливостей ІКТ в загальній середній школі Великобританії
2. Використання сервісів Веб 2.0 в навчальному процесі загальної середньої школи.

Список використаних джерел:

1. Портал Європейського Союзу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction/>
2. Empirica (2006): Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006. Final Report from Head Teacher and Classroom Teacher Surveys in 27 European Countries. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://europa.eu.int/information_society/eeurope/i2010/docs/studies/final_report_3.pdf
3. The importance of ICT: information and communication technology in primary and secondary schools, 2005/2008)/Організація зі стандартизації в освіті, освітніх послуг для дітей та навичок Ofsted (Office for Standards in Education, Children's Services and Skills) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ofsted.gov.uk/Ofsted-home/Publications-and-research/Browse-all-by/Documents-by-type/Thematic-reports/The-importance-of-ICT-information-and-communication-technology-in-primary-and-secondary-schools-2005-2008/%28language%29/eng-GB>
4. Британська освітня асоціація постачальників BESA (British Educational Suppliers Association)[Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://resources.eun.org/insight/BESA_ICT2009_Summary.pdf
5. Papert, S., Resnick, M. (1995). Technological Fluency and the Representation of Knowledge. Proposal to the National Science Foundation. MIT Media Laboratory. Cambridge, MA.[Електронний ресурс] / S. Papert, M.. Resnick.. – Режим доступу: <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
6. Вільна українська енциклопедія Вікіпедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki>
7. Сайт «blogoreader» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://blogoreader.org.ua/what-is-a-blog/>
8. Дементієвська Н.П. Матеріали семінару «Соціальні сервіси Веб 2.0 для науковців АПН»/ Н.П. Дементієвська [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eduwiki.uran.net.ua/wiki/index.php>
10. Об'єднаний комітет з інформаційних систем Великобританії – Joint Information Systems Committee (JISC) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://jcs.nen.gov.uk/index.html>
11. Національна асоціація з викладання англійської мови NATE (National Association for the Teaching of English) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nate.org.uk/index.php?page=35>
12. Мережа Європейського Союзу European Schoolnet [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eun.org/web/guest;jsessionid=5832CF752766311652DFFD0E79F4E87E>
13. Проект eTwinning [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.etwinning.net/en/pub/index.htm>

2.3. Форми та методи оцінювання ефективності електронного навчання у шкільній практиці європейських країн (Рождественська Д. Б.).

Ключові слова: *якість освіти, якість навчання, форми та методи оцінювання якості електронного навчання*

Оцінка якості електронного навчання, наразі, одне з актуальних питань сучасної освіти. Якість середньої освіти, як певного кроку на шляху до здобуття вищої освіти має вирішальне значення для успішного розвитку будь-якої країни у ХХІ сторіччі.

Саме поняття «якості» й досі є дискусійним, довгий час обговорюється, що саме необхідно оцінювати як результат якісного навчання. Так, існують філософське та виробниче визначення поняття якості, а також соціально-культурне, яке передбачає визначення якості навчання

як стану та результативності процесу освіти в суспільстві, його відповідності потребам та очікуванням суспільства (різних соціальних груп) у розвитку та формуванні громадянських, побутових та професійних компетенцій особистості. При цьому якість освіти визначається сукупністю показників, що характеризують різні аспекти навчальної діяльності освітньої установи: зміст освіти, форми та методи навчання, матеріально-технічну базу, кадровий склад тощо, які забезпечують розвиток компетенцій молоді, що навчається [1]. Тож, якість освіти – це багатоаспектне явище. Тому краще говорити не про «якість», але про «якості». Якість освіти, підготовки та перепідготовки розкривається у таких поняттях, як:

- якість викладання (навчального процесу та педагогічної діяльності);
- якість науково-педагогічних кадрів;
- якість матеріально-технічної бази, інформаційно-освітнього середовища;
- якість студентів, учнів, абітурієнтів;
- якість управління;
- якість дослідження та ін. [1].

Особливості характеристики якості освіти полягають у наступному:

багатоаспектність або багатогранність якості (якість кінцевого результату освіти та якість потенціалу освітніх систем, що забезпечують досягнення цієї якості; якість результатів виховання та навчання); творча і репродуктивна, (знаниевая) та діяльнісна компоненти.

багаторівневість кінцевих результатів якості (якість випускників освітніх установ різного рівня);

багатосуб'єктність оцінок якості освіти – якість освіти оцінюється (множеством) суб'єктів (учнями; їх батьками; випускниками вузів; працедавцями; суспільством в цілому та державними органами; представниками різних рівнів та ступенів самої системи освіти; дослідниками системи освіти; цими ж суб'єктами в регіонах, країнах – в міжнародній системі освіти, та її різних рівнів);

багатокритеріальність – якість освіти оцінюється набором критеріїв;

поліхронність – поєднання поточних, тактичних та стратегічних показників якості освіти, які у різний час одними й тими ж самими суб'єктами сприймаються по-різному (наприклад, випускники протягом життя та трудової діяльності з часом переоцінюють якість своєї освіти, цінність окремих дисциплін та викладачів; суспільство та держава переглядають пріоритети у якості та змісті освіти у залежності від свого стану і т.д.);

невизначеність в оцінках якості освіти та освітніх систем, в принципі, через більш високий рівень суб'єктивності оцінки якості освіти різними суб'єктами;

інваріантність та варіативність – серед безлічі якостей освітніх систем, навчальних закладів, їх випускників виділяються інваріантні, спільні якості для всіх випускників кожного рівня освіти, кожної спеціальності або напрямку підготовки випускників вузів та специфічні (саме для даної сукупності випускників або освітніх систем) [1].

Якість – складна (системна) економічна та соціальна категорія, що включає системно-структурний та ціннісно-прагматичний аспект. Якість є:

- сукупність, система властивостей об'єктів та процесів;
- єдність елементів та структури об'єктів та процесів, система якостей елементів та підсистем об'єктів та процесів; це означає, що якість об'єктів та процесів представляє собою єдність їх потенційних, внутрішньої та реальної, внутрішньої якостей (принцип дуальності, зовнішньо-внутрішньої обумовленості якостей);
- основа цілісності об'єкта (якість цілого не зводиться до якостей частин цілого – принцип цілісності);
- ієрархічна система властивостей або якостей частин об'єктів та процесів (принцип ієрархічності організації якості);

- динамічна система властивостей або якостей частин об'єктів або процесів в динаміці відображає в собі якість їх життєвого циклу;
- властивість одиницності, визначеності, сутності; сутність є виключно внутрішня, потенційна якість об'єкта або процесу;
- користь, цінність об'єктів або процесів, їх придатність або пристосованість до задоволення певних потреб або до реалізації визначених цілей, норм, доктрин, ідеалів, тобто відповідність або адекватність вимогам, потребам та нормам [1].

Як можна побачити, що дати однозначне визначення поняттю «якість освіти» просто неможливо. Втім для практичних цілей під якістю освіти розуміють зміни в навчальному процесі та у середовищі, що оточує того, хто навчається, які можливо ідентифікувати як покращення знань, умінь та цінностей, що набуваються тим, хто навчається, по завершенню певного етапу. Якість завжди виступає однією з своїх граней, а саме визначає: користь, цінність об'єктів, їх придатність до задоволення певних потреб або до реалізації визначених цілей, норм, доктрин, тобто адекватність вимогам, потребам, нормам. Своєю чергою, поняття норми не є абсолютним і фіксованим [1].

На відміну від багатьох сфер освітньої діяльності у відкритому, дистанційному та електронному навчання відсутні чіткі норми та стандарти, що забезпечують визначений рівень якості навчання, відсутнє достатнє ясне уявлення про те, яким чином і в яких умов розробляти та реалізовувати освітні продукти та послуги [1].

Традиційно у визначенні поняття «якість освіти» виділяють три основних вектори:

- якість змісту освіти;
- якість результатів освіти (якість досвідченості особистості);
- якість освітніх технологій (якість методів навчання та виховання) [1].

У числі структурних елементів багатокомпонентної системи якості освіти виокремимо (виділимо) головні. Це:

- якість педагогічного персоналу, що має на увазі наявність відповідного соціального статусу та достатнього фінансування, волі до зменшення проявів нерівності, прагнення управляти людськими ресурсами у відповідності з принципом здібностей та забезпечення для викладачів безперервної підготовки, створення стимулюючих факторів та структур;
- якість освітніх програм, що змушує проявляти особливу увагу до визначення цілей підготовки та пов'язане з потребами суспільства, адаптації педагогічних методів, щоб підвищити активність учнів, прищепити їм підприємницькі якості;
- якість учнів (студентів), які є вихідним «матеріалом», що потребує особливої уваги до проблем, пов'язаних із врахуванням їх здібностей, з доступністю освіти, переходом з одного рівня освіти на інший;
- якість управління навчальним закладом як єдиним цілим, яке повинно бути координоване та послідовне, повинно враховувати якість інфраструктур внутрішнього та зовнішнього середовища та здійснюватися у взаємодії із навколишнім середовищем [1]. Детальніше ці питання ми розглянули у попередньому розділі 2.1.

На даний час, головним чином, електронне навчання є можливість оцінювати за наступними параметрами забезпечення, організації та проведення навчального процесу:

- навчальні плани та програми;
- база навчальних матеріалів;
- технічне забезпечення електронної освіти;
- методики та технології проведення навчальних занять у системі електронної освіти, включаючи тестування тих, хто навчається (процедури проміжного та підсумкового контролю, використання результатів анкетування тих, хто навчається);

- можливості виробничої підсистеми;
- кадрове забезпечення;
- організаційне забезпечення [2].

Для оцінки ефективності електронного використовуються 3 основних шляхи:

1. Експертна оцінка (апріорна);
2. Експериментальна оцінка якості (педагогічний експеримент);
3. Комплексна оцінка (комбінація перших двох) [1].

Дамо їм коротку характеристику.

Експериментальна оцінка (педагогічний експеримент). Експеримент проводиться, якщо попередньо забезпечено наступне:

- розробленість гіпотези;
- наявність програми експериментальної роботи;
- розробленість способів і прийомів втручання в практику навчання;
- наявність умов для експериментальної роботи;
- розробленість шляхів та прийомів фіксації ходу і результатів експерименту – форм документації;
- підготовленість учасників експерименту;
- надійність методики експерименту [1].

Експертний метод оцінки. В експертних методах оцінки використовуються евристичні можливості людини, що дозволяють на підставі знань, досвіду й інтуїції провідних фахівців, які працюють у даній галузі, отримати оцінку явищ, що досліджуються. Експерт є як би датчиком вихідної кількісної інформації у тих випадках, коли відсутні інші способи її отримання [1].

Експертиза – це один з основних методів дослідження у загальній кваліметрії, який широко використовується при проведенні експертної оцінки в одному з її напрямків – педагогічній кваліметрії, яка займається кількісною оцінкою педагогічних процесів [1].

Для оцінки якості найчастіше застосовується метод групових експертних оцінок. В основі цього методу лежать наступні твердження. По-перше, експертна оцінка має імовірнісний характер і ґрунтується на здатності експерта давати інформацію – оцінку в умовах невизначеності. По-друге, вважається, що коли оцінку дає не один, а декілька експертів, то достеменно значення характеристики, що досліджується, знаходиться всередині діапазону оцінок окремих експертів, тобто узагальнена колективна думка більш достовірна. По-третє, відбір експертів, процедура спілкування з ними та обробка отриманих експертних оцінок проводиться за визначеним алгоритмом. Потім відібрані та підготовлені експерти діють у відповідності з розробленими правилами. У всіх способах важливим моментом стає вибір критеріїв [1].

Розглянемо деякі критерії оцінки якості електронного навчального курсу. Критерії це – засіб для судження (думки), ознака, на основі яких виробляються оцінка, визначення або класифікація чого-небудь, міряло оцінки [1].

В педагогічних експериментах використовують:

1) *Кількісні критерії:*

обсяг використовуваних знань;

коефіцієнт засвоєння навчального матеріалу, який дорівнює відношенню обсягу навчального матеріалу, засвоєного учнями протягом визначеної одиниці часу, до матеріалу, який був повідомлений учню у той же час;

коефіцієнт міцності засвоєння навчального матеріалу, який обчислюється як відношення матеріалу, що запам'ятовується, та матеріалу, повідомленого учням в процесі навчання за визначений період [1].

2) *Якісні критерії, що ототожнюються з рівнями знання:*

- навчального матеріалу;
- розуміння навчального матеріалу;
- оволодіння навчальним матеріалом (вміння фактично використовувати засвоєне при розв'язанні практичних задач);
- оволодіння інтелектуальними навичками (вміння трансформувати засвоєний матеріал у нових умовах свідомо й оперативно [1]).

Таким чином, ми можемо отримати апіорну оцінку за допомогою оцінки експертів, процес якої наближається до сертифікації, де є можливість оцінити ергономічні та технічні характеристики, відповідність гігієнічним вимогам та санітарним нормам тощо. Інший підхід дозволяє розглядати процес електронного навчання як «чорний ящик». Тобто учень розпочинає навчатися і за результатами його навчання ми можемо побачити ту якість його освіти, яку він отримав. Якість, у такому випадку, можна перевірити за допомогою тестування й інших форм контролю знань і умінь учня.

При виборі критеріїв за основу можна взяти якісні характеристики електронного курсу, узагальнені в результаті аналізу закордонних джерел. Основні (загальні, системні) якісні характеристики виглядають наступним чином:

- цільова орієнтація курсу;
- зміст курсу;
- вмотивованість вивчення курсу (використання алгоритмів логічної безперервності, системи заохочення);
- можливість засвоєння навчального матеріалу у залежності від цілей навчання (професійна потреба);
- методичні можливості вивчення курсу (різні сценарії: самонавчання, самопідготовка, робота в аудиторії тощо);
- комплексність навчально-методичного супроводу (підручник, довідник (керівництво) з вивчення дисципліни, збірка професійних задач, хрестоматія тощо);
- доцільність ілюстративного матеріалу (графіка, анімація, звук);
- інформаційна підтримка (допомога студентам і викладачам при виникненні несподіваних ситуацій);
- контроль знань (проміжний, рубіжний, підсумковий);
- можливість просування курсу на міжнародному ринку освітніх послуг (представлення навчального матеріалу іноземними мовами із врахуванням особливостей міжкультурних комунікацій);
- можливість навчання контингенту з фізичними обмеженнями;
- можливість оновлення навчального матеріалу;
- ліцензійна чистота навчальних матеріалів, що використовуються (дотримання авторських прав) [1].

Додатково для оцінки якості електронних навчальних курсів європейським форумом «Освітні технології та суспільство» рекомендовано використовувати спеціальні критерії:

1) Критерії авторської розробки:

- орієнтація на досвід аудиторії, стилі навчання;
- орієнтація на потреби аудиторії;
- глибина когнітивного аналізу задач;
- визначення стратегії;
- визначення цілей тьюторства;
- визначення необхідних відносин між тьютором і учнем.

2) Критерії проектування навчальних матеріалів:

- наявність матеріалів для різних категорій учнів;
- різноманітність можливих навчальних траєкторій;
- заздалегідь визначене число траєкторій учня;
- відповідність поставленим цілям навчання.

3) Критерії процедури тьюторства:

- лінійне слідування, однакове для кожного;
- сценарне слідування, що залежить від передісторії.

4) Критерії адекватності моделювання:

- елементи інтерактивності й презентації;
- адекватність реаліям робочих місць.

5) Критерії постачання навчальних матеріалів:

- якість графічного матеріалу;
- якість звуку;
- час очікування для навчальних матеріалів, що вивантажуються, і для відповіді системи [1].

На даний час, найбільш детально розробленими кількісними критеріями оцінки якості електронних матеріалів навчального призначення. Хоча вони й дозволяють оцінити такі інтегральні критерії як час і оцінка навчання, проте розраховані для вищої освіти і скеровані на виявлення різниці між знаннями студента та відповідним стандартом навчання. В цьому напрямку оцінки електронного навчання для кількісного виразу якості використовують розрахункові формули. Так, до таких показників відносяться: **Cr1** – визначення часу безпосередньої роботи викладача з кожним з учнів для досягнення заданого рівня знань (ступінь навченості) протягом типового циклу навчання, наприклад, семестру; **Cr2** – рівень знань або ступінь навченості учня за фіксований час спілкування з викладачем протягом типового циклу навчання; **Cr3** – кількість учнів, що досягають заданого рівня знань при фіксованому часі спілкування викладача [1].

Оскільки проблема оцінки якості навчання, в тому числі кількісна оцінка ефективності методик викладання із врахуванням індивідуальних біологічних параметрів учнів, а також об'єктивного критерію оцінки знань учнів у наш час залишається нерозв'язаною, незважаючи на велику кількість праць (добробок) у галузі дослідження процесу навчання розглянемо деякі підходи до вирішення цієї проблеми [1].

Різними авторами пропонуються різноманітні критерії й способи кількісного та якісного аналізу педагогічних досліджень, різні кількісні оцінки умінь і навичок тих, хто навчається [1].

Так, наприклад, у низці праць для кількісної оцінки навичок тих, хто навчається, пропонувалося використовувати: рівні засвоєння знань; коефіцієнт засвоєння знань; швидкість засвоєння. А для оцінки характеристик навчальних знань пропонувалося використовувати: об'єм навчального завдання (за кількістю «змістових» або «умовних» одиниць змісту матеріалу); складність навчального завдання. Пропонувалося також вимірювати час засвоєння навчального матеріалу й час, необхідний для виконання навчального завдання [1].

В якості діагностичних параметрів пропонується використовувати: рівні засвоєння, час засвоєння, швидкість засвоєння, об'єм засвоєння, час виконання тестів, ступені абстракції, можливі ступені усвідомленості, число навчальних елементів у змісті навчального предмета. Проте оцінка вищеперахованих характеристик (методика дослідження та оцінка ефективності дидактичного процесу) є складною. Викладач, як правило, не має можливості використати ті чи інші математичні вирази та обрахувати потрібні показники.

Важливо також використовувати критерій часу для кількісної оцінки складності навчальних задач, оскільки часові характеристики у навчальному процесі обумовлюються строками та можливістю планувати навчальний процес, вибором оптимальної методики викладання

предмета. Таким чином, для успішного збереження ефективності навчального процесу при переході від традиційного до електронного навчання важливим орієнтиром для викладача може слугувати критерій оптимального часу для успішного засвоєння заданого об'єму навчального матеріалу більшості учнів в класі. Можливо також визначити показник за засвоєння навчального матеріалу від його об'єму й якості. Оскільки будь-який текст підручника може бути розбитий на т.зв. інформаційно-сміслові елементи (ІСЕТ) – закінчені за змістом і формою судження, поняття або зв'язки у навчальному матеріалі, математичні формули, залежності тощо, то саме їх число визначає кількісну характеристику навчального матеріалу. На підставі експериментальних даних ми отримуємо «емпіричний» взаємозв'язок між якістю навчального матеріалу та якістю навчального матеріалу та показником його засвоєння, причому контроль засвоєння знань тих, хто навчається, перевіряється за кількістю відображених у відповіді ІСЕТ. Окремо можна визначити труднощі навчального матеріалу для конкретного учня. Детально формульні вирази критерії всіх вищеназваних критерії див. у [1, стор. 350-355].

Список літератури:

1. Преподавание в сети Интернет: Учеб. пособие / Отв. ред. В.И. Солдаткин. – М.: Высшая школа, 2003. – 792 с.
2. Воронина Т., Молчанова О., Нежурина М., Адрамешин А. Технологический аудит центров ОДО // Высшее образование в России. – 2004. – №3. – С. 82-87.
3. Норенков И.П., Зимин А.М. Информационные технологии в образовании. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2004, 352 с. – С. 293.
4. Долинер Л.И. Информационные и коммуникационные технологии обучения: проблемы и перспективы // Информатика и образование. – 2003. – №6. – С. 125-128.

Питання для самоперевірки:

1. Які особливості має термін «якість освіти»? Перерахуйте.
2. Які аспекти поняття «якість освіти» Вам здаються важливими з огляду на його практичну спрямованість в сенсі оцінки?
3. Які є шляхи оцінки електронного навчання? Чи можливо ці способи поєднувати?
4. Які є критерії оцінки навчального матеріалу, створеного за допомогою інформаційних технологій?
5. За якими параметрами забезпечення, організації та проведення навчального процесу оцінюють якість електронного навчання? Перерахуйте.

Теми рефератів:

1. Проблема методів оцінки ефективності електронного навчання.
2. Особливості форм оцінки якості електронного навчання.

2.4. Моделі використання інформаційних мереж в управлінні загальною середньою освітою (Кравчина О.Є.).

Ключові слова: *інформаційні мережі, локальні, глобальні телекомунікаційні мережі, інформаційна система управління.*

Сьогодні в Україні відбувається активне впровадження новітніх засобів телекомунікацій в освітній процес та в управління освітою. Важливу роль починають грати сучасні способи передачі інформації між освітніми установами, органами управління освітою та іншими учасниками освітнього процесу, методи доступу до віддалених банків даних, що містять актуальну управлінську та освітню інформацію, впровадження нових форм освіти з використанням комп'ютерних мереж. У перспективі слід очікувати посилення цих тенденцій, оскільки вже

здійснюється перехід від поширення освітньої та нормативної інформації, в основному, на паперових носіях до поширення цієї інформації в електронному форматі та / або на технічних носіях через міжнародні та національні банки даних і комп'ютерні мережі. Тому необхідно вживати відповідні заходи щодо ефективного посилення ролі комп'ютерних мереж в інформаційному забезпеченні освіти в межах України, а також щодо активізації контактів з міжнародними мережами, в яких вже накопичені та вже давно існують багаті інформаційні ресурси. Звідси на перший план виходить питання вивчення досвіду використання інформаційних мереж в освіті за кордоном.

Мануель Кастельс вважав, що новий спосіб розвитку тісно пов'язаний з розвитком соціальних мереж на основі технологій, які інтегрують світ в глобальних мережах інструменталізму, а опосередкована комп'ютерна комунікація породжує велику безліч віртуальних спільнот. По своїй суті це і є формування мережевої соціальної структури, в якій діють свої закономірності і соціальні зв'язки. В існуючих мережах відстань тепер не має значення, оскільки «... нова комунікаційна система, все більш розмовляє універсальною цифровою мовою, одночасно інтегрує в глобальному масштабі виробництво та розповсюдження слів, звуків і зображень у нашій культурі і пристосовує їх до персональних смаків і настроїв індивідів. Інтерактивні комп'ютерні мережі ростуть по експоненті, створюючи нові форми і канали комунікації, формуючи життя і формуючись життям в один і той самий час»[8].

Поняття інформаційної освітньої мережі можна визначити як об'єднання освітянських організацій з метою збору, аналізу, реферування та розповсюдження інформації серед освітян та широкої громадськості.

Результатом розвитку технології автоматизованої обробки та обміну інформацією і однією з основних технічних реалізацій інформаційних систем з'явилися інформаційні мережі.

Не дивлячись на все різноманіття використовуваних термінів, всі ці мережі за своєю структурною організацією представляють однотипне об'єднання віддалених ЕОМ або терміналів з ЕОМ засобами передачі даних і відрізняються тільки типами використовуваних програмно-технічних засобів передачі та обробки інформації, наборами функцій і реалізованими протоколами взаємозв'язку, а також областю застосування даних мереж. Спочатку вони були вузькоспеціалізованими і призначалися для обробки і передачі буквено-цифрової інформації (документальної інформації), але в міру розвитку інформаційних технологій, створення програмно-апаратних засобів цифрової обробки звукової та відеоінформації (зображень) з'явилася реальна можливість розширення їх функціональних можливостей до розподіленої обробки всіх видів інформації.

Іншим напрямом розвитку інформаційних мереж стало створення систем розподілу інформації, де основним змістом був процес обміну інформаційними повідомленнями між територіально розподіленими об'єктами – споживачами інформації. Так для передачі таких традиційних видів інформації як мова, документальна інформація, зображення і звук створювались й удосконалювались різні спеціалізовані (для передачі конкретного виду інформації) інформаційні мережі, іменовані «мережами електров'язку».

Концептуальна модель інформаційної мережі містить три рівні опису її функцій :

- перший рівень (центральный) описує функції та правила взаємозв'язків при передачі різних видів інформації між територіально віддаленими абонентськими системами через фізичні канали зв'язку і реалізується транспортною мережею;
- другий рівень описує функції і правила обміну інформацією в інтересах взаємозв'язку користувачів різних абонентських систем і реалізується телекомунікаційною мережею, що представляє собою єдину інфраструктуру для обміну різними видами інформації в інтересах користувачів інформаційної мережі;

- третій рівень утворюється сукупністю прикладних процесів, розміщених в територіально віддалених абонентських системах, які є споживачами інформації та виконують її змістовну обробку.

Інформаційний процес взаємодії користувачів в інформаційних мережах починається і закінчується поза самої мережі і може включати п'ять таких етапів як:

- збір відомостей в інтересах вирішення прикладної задачі і селекція з них сукупності відомостей, що містять інформацію;
- формування із сукупності відомостей, що містять інформацію, інформаційних повідомлень, тобто надання цим фактам структури та форми подання інформації (алфавітно-цифровий, звукової інформації або зображення);
- формалізація інформаційних повідомлень, тобто встановлення відповідності елементів вихідних повідомлень символів деякого кодового алфавіту з тих чи інших правил кодування з метою перетворення повідомлень до вигляду придатного для обробки та передачі засобами технічної системи (інформаційної мережі);
- змістовна обробка формалізованих інформаційних повідомлень у відповідності з алгоритмом рішення прикладної задачі;
- реалізація телекомунікаційною мережею процесу взаємозв'язку в інтересах взаємодії інформаційних процесів, що реалізують змістовну обробку формалізованих повідомлень у процесі розв'язання прикладної задачі.

Узагальнюючи дослідження різних вчених можна виділити такі основні принципи застосування інформаційних мереж в управлінському процесі:

- науковість – використання наукових підходів, сучасної методології, дослідницького досвіду зі створення та використання інформаційних мереж в управлінні освітою.
- системність – організація інформаційних мереж управління на основі системного підходу. Передбачає встановлення між структурними елементами інформаційної системи зв'язків, які забезпечують цілісність функціонування управління.
- ефективність – підвищення коефіцієнту використання інформації. Означає раціональне співвідношення між витратами на створення інформаційної системи і цільовими ефектами, досягнутими завдяки її функціонуванню.
- оперативність – мінімальні затрати часу у роботі з інформацією, своєчасне забезпечення управлінського персоналу навчального закладу інформацією для прийняття ефективних управлінських рішень.
- безперервність – хронологічна впорядкована послідовність актів реєстрації й аналізу статистичних даних, необхідних для управління школою.
- наступність – умови порівняння емпіричних даних, одержаних при багаторазово повтореній їхній реєстрації, довгострокова стабільність процедур і методичного інструментарію;
- вірогідність – надійність одержаних і підсумкових даних, не високий відсоток помилок;
- відкритість і доступність – максимальне залучення уваги до системи освіти, позиціонування й рекламування, надання інформації про систему всім клієнтам: національним і регіональним органам управління освітою; науково-методичним службам; керівникам;
- актуальність – відповідність існуючим проблемам і пріоритетам розвитку системи освіти;
- необхідність і достатність – відсутність дублювання, повнота інформації;
- раціональність – максимальне використання результатів, отриманих від інформаційних партнерів, з метою зменшення витрат і часу;
- адресність – цільове забезпечення користувачів та практичне застосування отриманих результатів в управлінні освітою.

Важливою теоретико-методологічним підставою мережевого підходу до управління є розуміння соціальної взаємодії в мережах і обмін ресурсами в мережевому просторі. При мережевій взаємодії неминучий обмін різними типами ресурсів або потоків (капіталу, інформації, технологій, організаційного взаємодії, зображень, звуків і символів), навколо яких побудовано весь освітній простір. Головною цінністю освітнього (віртуального) обміну є ідеї, знання, інформація, що визначають необхідність і раціональність роботи з даними інформаційними ресурсами.

З одного боку, об'єднання комп'ютерів – це комп'ютерна мережа. З іншого боку, – це засіб передачі інформації в просторі, засіб організації спілкування людей. Саме завдяки цій властивості комп'ютерні мережі все частіше називають телекомунікаційними мережами, підкреслюючи, тим самим, їх призначення, а не особливості пристроїв.

Розрізняють локальні і глобальні телекомунікаційні мережі. Як правило, локальною називають мережу, що зв'язує комп'ютери, що знаходяться в одному приміщенні, одній організації, в межах району, міста, країни. Іншими словами найчастіше локальною є мережа, обмежена в просторі. Локальні мережі найбільш поширені у сфері освіти. Більшість шкіл та інших учбових закладів мають комп'ютери, зв'язані в локальну мережу. У той же час сучасні технології дозволяють зв'язати окремі комп'ютери, що знаходяться не лише в різних приміщеннях або будівлях, але й ті що знаходяться на різних континентах.

Невипадково можна зустріти навчальні заклади, що мають філії в різних країнах, комп'ютери яких об'єднані в локальні мережі. Більш того, локальні мережі можуть об'єднувати і комп'ютери різних учбових закладів, це дозволяє говорити про існування локальних мереж сфери освіти.

На відміну від локальних, глобальні мережі не мають просторових обмежень. До глобальної мережі може бути підключений будь-який комп'ютер. Будь-яка людина може дістати доступ до інформації, розміщеної в цій мережі. Найбільш відомим прикладом глобальної телекомунікаційної мережі є мережа Інтернет (INTERNET), доступ до якої з'являється у все більшого числа середніх шкіл. Інтернет не є єдиною глобальною телекомунікаційною мережею. Існують інші, наприклад, такі як мережа FIDO або мережа SPRINT. Зупинимось на них детальніше.

Фідонет («Fido Net») [2] – це всесвітня любительська комп'ютерна мережа. Вона виконує функції, які стоять перед будь-якою мережею: пересилка особистої пошти (netmail), електронні конференції (echoconferences або echomail), файлові конференції (fileechos) тощо. Мережа Фідонет всесвітня – вона існує в 57-ти країнах в Північній Америці, Європі, Австралії і Новій Зеландії, Латинській Америці, Африці і Азії. Мережа Фідонет любительська, тобто вона некомерційна (з безкоштовним доступом) і тримається лише завдяки зусиллям і ентузіазму її учасників [2].

В Україні, Росії та Білорусі кількість вузлів Фідонет зростає щонеділі. Це обумовлено багатьма причинами: перевагами мережі в порівнянні з Інтернетом, відсутністю у людей грошей на Інтернет, наявністю великого числа телефонних ліній з безкоштовними внутрішньо міськими дзвінками, використанням для Фідонет різних технологій (UUCP і Ip) та різних мереж (відомчих і корпоративних) та іншими. Також відмічено зростання мережі в деяких країнах Європи (Німеччина та інших). Фідонет має свої переваги: вища якість інформації (майже немає спама), конференції Фідонет мають конкретні тематики і в більшості з них панує порядок, між учасниками зберігаються дружні взаємини, будь-який користувач Фідонет може написати лист в Інтернет і навпаки (існує система так званих гейтів – шлюзів, які конвертують нетмэйл Фідонет в e-mail Інтернету та навпаки), також відбувається обмін листами в конференціях – учасники Фідонет можуть читати новини через гейти, ці ж гейти

конвертують ехоконференції Фідонет для читання користувачів Інтернету. Інколи виходить, що користувачі Інтернету читають саме конференцію Фідонет з певної тематики, тому що лише вона містить інформацію по конкретній тематиці або просто цікавіше ніж в Інтернеті, а по деяких тематиках конференції існують лише у Фідонет. Крім того, конференції Фідонет відрізняються порядком і рідко містять спам або «сміття».

Мережа Sprint – створена корпорацією Sprint International глобальна інформаційна мережа (<http://www.sprint.com/>), що надає користувачам декілька глобальних мережевих служб:

- електронну пошту;
- службу факсимільному зв'язку;
- сервіс, пов'язаний з проведенням розрахунків на основі магнітних карток;
- комунікаційну мережу, передавальну будь-яких типів даних.

Компанії Sprint, Cisco і Ciena впроваджують 40-гігабітні мереживі послуги в глобальній IP-мережі першого рівня Sprint на базі технології IPoDWDM (IP поверх DWDM). Цей проект допоможе задовольнити вимоги замовників Sprint, які хочуть отримувати послуги нового покоління, надавати своїм користувачам можливості для простого і швидкого вирішення повсякденних ділових завдань. Як Інтернет так і інші глобальні мережі можуть бути корисними і для використання в системі загальної середньої освіти.

Більшість шкіл та інших навчальних закладів системи загальної середньої освіти мають як локальні мережі, так і можливість використовувати глобальні мережі.

Поняття локальної і глобальної мережі відносні, оскільки, наприклад, телекомунікаційна мережа сфери освіти з одного боку локальна, оскільки не включає комп'ютери, що знаходяться в організаціях системи охорони здоров'я, оборони, мистецтва або культури, з іншого боку така мережа включає комп'ютери, в установах системи освіти, розташованих на різних континентах і може вважатися глобальною.

Одним з основних завдань інформатизації освіти є побудова мережевої освітньої інфраструктури, що забезпечує створення єдиного інформаційного освітньо-педагогічного простору міста, області, держави.

Під побудовою мережної освітньої інфраструктури розуміється створення технічних, кадрових, організаційно-методичних і юридичних умов забезпечення інформаційних потреб працівників загальної середньої, середньої спеціальної, вищої й педагогічної освіти через систему регіональних телекомунікацій.

На сьогодні вже створені передумови, що дозволяють перейти до якісно нового етапу робіт у цьому напрямку, а саме, проектуванню й створенню мережевого сервісу в галузі освіти, спрямованого на:

- побудову освітньої мережі, що забезпечує вихід у вітчизняні й міжнародні мережі;
- реалізацію базових проектних, технічних і організаційних рішень, що забезпечують побудову освітньої мережі й різних форм мережевого сервісу;
- вироблення типової схеми побудови локальних інформаційних мереж державних освітніх установ, що забезпечують інтеграцію в регіональні й глобальні інформаційні мережі;
- організацію мережевих взаємодій освітніх установ;
- формування й надання комплексу мережевих послуг для органів управління освітою і освітніх установ.

Інформаційна освітня мережа наповнюється мережевими послугами та надає ці послуги безпосередньо на робочі місця керівників, викладачів і учнів, безпосередньо впливає на їхню особисту діяльність, за допомогою:

- ефективного особистого контакту з керівниками, педагогами, учнями міста, області, країни й зарубіжжя;

- можливості колективного обговорення проблем (телеконференції, списки розсилок);
- доступу до місцевих, вітчизняних і закордонних баз даних і знань;
- надання розподілених автоматизованих засобів навчання й підвищення кваліфікації;
- дистанційного доступу до обчислювальних ресурсів і баз даних;
- дистанційного доступу до унікальних програмних продуктів, у тому числі й до дорогих ліцензійних програмних комплексів тощо.

Створення єдиного інформаційного освітнього простору впливає на освітню й управлінську діяльність освітніх установ через:

- вироблення погоджених планів та ефективної координації діяльності в області управління освітою на різних рівнях;
- організацію нарад керівників у режимі телеконференцій, доступу до вищих керівних організацій (електронна приймальня);
- доступ до вітчизняних і світових центрів інформації, автоматизацію й організацію доступу до бібліотек, фондів програм, фондів звітів, статистичних фондів;
- оперативну публікацію результатів досліджень (електронні журнали, збірники й реферати);
- організацію й проведення різноманітних мережевих проєктів.

Вплив на господарську діяльність освітніх установ слід очікувати через:

- оперативне одержання інформації про сучасне устаткування, матеріали, технології й послуги сторонніх організацій;
- удосконалення постачання;
- автоматизацію роботи з фінансовими установами й діловими партнерами.

Інформаційна система для задоволення інформаційних потреб у сфері освіти має певні цілі, а саме такі як:

- інформаційне об'єднання освіти міста, області, країни як єдиного, цілісного організму, що має загальні державні завдання;
- ефективна інформаційна підтримка, істотне розширення й удосконалювання інформаційних зв'язків суб'єктів освітньої діяльності;
- єдина система оперативного забезпечення інформаційними послугами, у тому числі актуальною різнобічною інформацією законодавчого, методичного, довідково-аналітичного, науково-технічного характеру;
- узагальнення й впровадження в системі освіти міста, області, країни існуючого досвіду (як вітчизняного, так і закордонного) використання комп'ютерних (у тому числі телекомунікаційних) технологій в освіті, на основі відповідного методичного забезпечення.

Розглянемо інформаційні мережі в яких концентрується інформація для управління освітою на різних рівнях. Прикладом того, якою може бути інформаційна система управління освітою на регіональному рівні за наявності достатніх ресурсів і розвиненого інформаційного середовища, служить адміністративна комп'ютерна система освітнього округу Jefferson Country Public School [4] в штаті Кентуккі, США. Система обслуговує 134 установи загальної освіти (школи, органи управління) і 20 регіональних університетів, забезпечує службу адміністрації округу інформаційними ресурсами і безпосередньо підтримує освітній процес. Її основні функції:

- розвантажити вчителів і адміністраторів від рутинної паперової роботи і звільнити їм час для роботи з учнями;
- передбачати майбутні потреби в ресурсах, дозволяючи управлінню освітою округу бути активним і приймати випереджаючі рішення;
- забезпечувати абсолютно всі ресурси, дані по грантах, регіональних та федеральних програмах, пов'язаних з освітою, учнями та шкільному оточенню.

Діяльність системи підтримується регіональною мережею, інтегруючою в собі великий центральний сервер, що дозволяє паралельно реагувати в діалоговому режимі реального часу на сотні запитів, а також міні-комп'ютери, що підтримують комунікації з центральним сервером, декілька тисяч персональних комп'ютерів і терміналів в школах і районних органах освіти. Мережа працює під управлінням ОС UNIX; вона здатна підтримувати передачу відео, звукових, графічних і текстових даних.

Архітектурно мережа є зіркоподібною конструкцією з 14 підвузлами до яких підключені абоненти. Користувачі системи знаходяться більш ніж в 150 будівлях шкіл і адміністративних центрах. До числа користувачів входять не лише навчальні заклади, але і батьки, різні фірми.

Одна з основних функцій системи – збір даних про все, що пов'язане з освітою (перш за все в окрузі, але не лише). Процес збору даних децентралізований. Користувачі вводять або актуалізують дані безпосередньо з робочих місць в школах або адміністративних офісах. Зібрані дані стають негайно доступними співтовариству користувачів з дотриманням розумних обмежень за конфіденційністю та рівнем; обмеження регулюються системою паролів користувачів при доступі до центральної бази даних.

Є група даних (і вельми обширних як по переліку, так і за об'ємом), які навчальні заклади зобов'язані надавати в базу зі встановленою регулярністю (деякі дані – практично щодня). Для цього в школах округу є спеціальні посадові особи. До цих даних відносяться:

- демографічна інформація по учнях;
- результати навчання;
- здоров'я учнів;
- шкільний транспорт (у США доставка дітей в школи і додому обов'язкова);
- кваліфікація вчителів тощо.

У самому комп'ютерному центрі функціонує служба централізованого сканування даних. Через службу вводяться в систему дані, що представляють інтерес. Ця ж служба готує вельми об'ємні загальні звіти для управління освітою округу (1 раз в 6 тижнів), готує матеріали для централізованого тестування учнів, виділяє паролі новим користувачам і робить іншу необхідну роботу. Служба готова у будь-який момент надати користувачам впорядковані дані по сотнях стандартних формах (скажімо, по навчанню дорослих – 107 форм, по відвідуваності шкіл – 77 форм).

Вельми суттєвим для користувачів реалізована в обговорюваній системі концепція інтеграції даних. Дані доступні користувачеві незалежно від того, в якій формі чи за допомогою якого програмного забезпечення вони готувалися. Дані також інтегровані по відношенню до різнорідних комп'ютерів мережі. Не має значення, з якої машини і в якому форматі до користувача надійшли потрібні дані, вони мають бути доступні йому за запитом без наступних зусиль з перекодування.

Американська освітня мережа – Національна асоціація шкільних рад (Школа лідерства для успішності учнів) [6] – NSBA – National School Boards Association (School Boards Leadership for Student Achievement). Національна асоціація шкільних рад, заснована в 1940 році та об'єднує державні асоціації шкільних рад, що представляють місцеву школу (має 95000 членів правління на всій території Сполучених Штатів). Її місія полягає в роботі зі всіма членами асоціації держави для підвищення якості і рівності в системі державної. NSBA і Федерацією державної асоціації шкільних рад технологічні програми було розпочато в 1985 році, щоб сприяти просуванню раціонального використання технологій у сфері державної освіти. Як результат цієї праці, була створена NSBA's Technology Leadership Network (TLN), заснована в 1987 році, – це програма районних мереж, яка пропонує інноваційний спосіб довести до шкільних рад, адміністраторів новітні технології та ознайомити з найкращим досвідом ін-

ших шкіл для прийняття обґрунтованих технологічних рішень. Більше 350 шкільних округів, установ освіти та педагогічних коледжів скористатися цією системою підтримки. Вони мають можливість зв'язатися з авторами та скористатися ресурсами для використання технологій у школах, отримати останню інформацію, ідеї та поради своїх колег.

Мережа сприяє розвитку командного підходу до технології прийняття рішень. Як одна з найавторитетніших мережа включає технології всіх рівнів: керуючі, освітні технології та навчальні програми директорів шкіл, вчителів та членів шкільних рад.

Одним з напрямів роботи мережі є юридична служба та інформування у сфері законодавства у сфері освіти. А саме:

- доступ до інформації NSBA та юридичного персоналу,
- акції,
- спеціальні брифінги,
- юридична інформація – TLN учасники отримують щотижневі оновлення з відповідних правових питань.

Знання є необхідним компонентом у прийнятті обґрунтованих рішень для ефективного функціонування шкіл. Успішні рішення не можуть бути зроблені без відповідних досліджень, висновків і порад інших людей, які стикаються з аналогічними питаннями. Тому в мережі концентрується інформація з таких питань:

• **Технологія грантів** – це прямі посилання на гранти і джерела фінансування освітніх технологій.

• Заплановано **відвідування** – щороку три райони для відвідувань. Кожен візит призначений для демонстрації досвіду застосування зразкової освітньої технології на практиці.

• **Електронна школа Ezine** – це щомісячний електронний журнал, що надає масу новин, прикладів з практичної діяльності, а також інформації зі світу новітніх технологій навчання.

• **Спеціальні TLN Публікації** – стосуються застосування технологій планування, правових питань, допоміжних технологій та інформації для членів шкільної ради; ці видання регулярно допомагають TLN учасникам з різних питань управління школою.

• **Визнання програми** – лідери визнають лідерів... – це позитивна інформація: подяки, вітання тих, хто досяг певних успіхів в застосуванні інноваційних технологій та результатів.

Велика увага у Мережі приділена професійному розвитку. Це інструмент, який допомагає лідерам у розвитку своїх навичок, необхідних для прийняття правильних рішень для ефективного функціонування шкіл і громад, а саме:

• **T + L конференція** – це щорічна конференція по технологіям освіти, орієнтованим на потреби керівників шкіл. Сотні учасників сесій скликають для розв'язання найважливіших проблем та обговорення новітніх освітніх технологій.

• **Он-лайн навчання** керівників освітніх установ.

Американська мережа – School Leaders Network (SLN) [7] – Мережа Школи Лідерів – була створена в Америці у 2006 році для навчання директорів шкіл з метою сприяння їх зусиллям щодо поліпшення успішності в школах. Тільки у Нью-Йорку SLN має 5 мереж та 135 шкіл, які брали участь у SLN програмах навчання з 2006 року, а також близько 500 шкіл по всьому США. SLN має своє унікальне бачення, місію і підхід, що робить її єдиною національною організацією для шкіл з програмами, заснованими на професійному співтоваристві, спільному інструктажі управлінського персоналу школи.

Велика увага в мережі приділяється підвищенню кваліфікації директорів шкіл після того, як вони пройшли курс навчання за початковими програмами. Дослідження, проведене в Америці у 2003 році, встановило, що «типові програми лідерства в аспірантурі освіти не мають зв'язку з реальністю, що є необхідною умовою для ефективної роботи сучасної школи». Не-

обхідні практичні заняття, спрямовані на надання директорам шкіл можливості зробити свою роботу більш ефективною з самого початку, сприяє додатковому професійному розвитку та допомагає їм адаптуватися до постійних змін і постійно їх підтримує для досягнення більш ефективного керівництва. Також Мережа дозволяє директорам взаємодіяти один з одним стосовно роботи, яку вони виконують, оскільки це дозволяє їм бути більш ефективними керівниками у своїх школах.

Навчання у мережі зосереджено на п'яти основних галузях управління:

1. Якість. Досвід.
2. Розвиток знань, питання лідерства.
3. Вдосконалення навичок лідерства та потенціалу.
4. Застосування досвіду. Навички.
5. Навчання.

Мережа надає можливість керівникам розробити спільний набір цінностей, чітко формулювати свої надії і очікування на своє навчання. Вони визначають цілі самої мережі, ставлять цілі та створюють норми для ефективної спільної роботи. Керівники починають розуміти, що значить вчитися як одна команда. Вони досліджують питання з навчання дорослих, вивчають теорію та застосовують її на практиці у своїй роботі в школі.

Кроки з вирішення проблем керівників в мережі, які виникають в їх практичній діяльності:

Крок 1 Виявити проблемні питання з практики	Спільно група виявляє проблему з практичної роботи, формулює її як питання, орієнтоване на навчання.
Крок 2 Попереднє дослідження проблемного питання з практики	Лідери вивчають дану проблему і визначають та планують стратегію початкових дій.
Крок 3 Аналіз даних з конкретної школи	Лідери вчаться створювати системи для безперервного збору даних.
Крок 4 Вивчити практику в школі Рівень	Лідери описують вирішення проблеми з практики, опираючись на фактичні дані спостережень.
Крок 5 Огляд роботи одного з керівників	Колективно група задає питання з метою поглиблення розуміння завдань керівника.
Крок 6 Відвідування школи	Підбиваючи підсумки відвідування школи, мережа забезпечує і підтримує лідера та його дії стосовно запланованих заходів.
Крок 7 Спільні дії з планування та виконання	Члени групи планують свою особисту роботу, для того щоб застосувати на практиці вироблені стратегії з розглянутого питання.
Крок 8 Святкування та зворотній зв'язок	Лідери святкують успіх спільної роботи у мережі з вирішення конкретної проблеми.

Поетапне виконання завдання сприяє набуттю навиків лідерства та впливу. Навчання та взаємообмін досвідом проходить в три етапи.

Перший етап. У ході першого етапу кожна мережа розвиває професійні спільноти практиків і створює простір для учасників для того, щоб вони змогли поділитися та обговорити ключові питання та проблеми, які виникають у школах. Директори мають можливість ділитися своїми знаннями, досвідом та ідеями, надавати іншим членам мережі допомогу для ефективного вирішення певних проблем.

Мета навчання на цьому етапі є те, що лідери матимуть можливість втілити свій власний досвід в співтоваристві з іншими щодо практичного вирішення проблемного питання та застосувати його у своїй школі.

Другий етап. На цьому етапі учасники беруть участь у розгляді проблемних питань за схемою «вісім кроків». Цей етап допомагає лідерам розробити процедури для аналізу і вирішення проблем, які виникають у повсякденній практиці в школі.

Третій етап. Учасники мережі знову беруть участь у тому ж процесі «вісім кроків», але на цьому етапі кожен керівник основну увагу приділяє проблемі своєї школи. Це надає керівникам можливість зробити цей процес частиною своєї власної практики шляхом розгляду процесу в сприятливому середовищі з іншими людьми, які працюють на практиці для відпрацювання навиків.

Освітня інформаційна мережа Європейського Співтовариства Eurydice [1] (The Educational Information Network in the European Community) забезпечує осіб, відповідальних за систему освіти і політики в Європі аналітичними матеріалами та інформацією для прийняття рішень. Eurydice фокусує свою увагу на освітній інформації Європейського Союзу, її структуризації та організації на всіх рівнях. Це велике джерело інформації, у тому числі:

- докладні описи і огляди національних систем освіти;
- порівняльні тематичні дослідження, присвячені конкретним темам, які викликають цікавість, такі як ранній розвиток дитини, освіта та догляд, шкільна автономія та управління освітою;
- показники і статистика;
- серія довідкових матеріалів та інструментів, пов'язаних з освітою, таких, як Європейський глосарій, календарі школи та освітній тезаурус.

Мережа Eurydice підтримує та сприяє європейському співробітництву в галузі навчання впродовж всього життя шляхом надання порівняльної інформації про системи освіти в 31 країні та шляхом підготовки досліджень з проблем, спільних для європейських систем освіти.

Спостереження за розвитком освіти різних країн сприяє поліпшенню якості і прозорості систем освіти та розповсюдженню та впровадженню новітніх технологій в освітній процес Європейських країн через обмін інформацією і досвід, ідентифікацію найкращої практики, порівняльний аналіз систем освіти і освітньої політики в цій області, а також обговорення й аналіз політики в сфері освіти.

Продукція мережі потрібна перш за все для використання національними, регіональними, місцевими або європейськими чиновниками для удосконалення систем освіти своїх країн. З цією метою створена Eurybase – опис національних систем освіти і політики в сфері освіти 31 країни Європи. Вона містить три типи опису:

- огляд національних систем освіти;
- опис національних систем освіти;
- структури освіти, професійна освіта і освіта дорослих.

Огляд національних систем освіти містить короткий огляд систем освіти в 31 країні, починаючи з дошкільного рівня до вищої освіти. Оновлюється два рази на рік, також надається інформація про поточні реформи і проблемні питання в галузі освіти, загальна структура. Огляд національних систем освіти містить відповідну інформацію, яку легко можна порівняти:

1. Освіта населення і мова навчання.
2. Адміністративний контроль і масштаби державного сектора, фінансування навчання.
3. Дошкільна освіта.
4. Обов'язкова освіта.
5. Спеціальна середня освіта.

6. Вища освіта.
7. Особливі потреби.
8. Вчителям.
9. Проведені реформи і теми дискусій у галузі освіти.

Опис національних систем освіти містить дуже докладні доповіді про системи освіти. Звіти оновлюються щорічно національними підрозділами Мережі. Кожна країна описує освітню систему за 11 тематичними розділами:

1. Політичні, соціальні та економічні умови і тенденції.
2. Загальна організація системи освіти та управління освітою.
3. Дошкільна освіта.
4. Початкова освіта.
5. Середня і післясередня освіта.
6. Вища освіта.
7. Безперервна освіта та навчання для випускників шкіл і дорослих.
8. Вчителів і працівників сфери освіти.
9. Оцінка освітніх установ і системи освіти.
10. Особлива підтримка освіти.
11. Європейські та міжнародні аспекти в галузі освіти.

Структури освіти, професійна освіта та освіта дорослих надає короткий опис національних систем освіти і системи професійної підготовки на 35-45 сторінках. Загальна структура кожної національної системи аналогічна та відповідно інформацію легко можна порівняти:

1. Обов'язки та адміністрація.
2. Дошкільна освіта.
3. Обов'язкова освіта.
4. Загальна та професійна після отримання обов'язкової середньої освіти.
5. Альтернативна освіта і початкова професійна підготовка.
6. Вища освіта.
7. Безперервна освіта та професійна підготовка для дорослих.

У Росії значно відрізняється від інших освітніх мереж на теренах цієї країни Глобальна Російська освітня мережа REDLINE, яка розпочала свою роботу у червні 1994 року та була заснована Міністерством Освіти Росії та є некомерційною структурою.

Головним завданням мережі є збір, аналіз та обробка освітньої інформації, створення бази даних, проведення телеконференцій через мережу Інтернет. До банку даних мережі входить інформація, яка стосується різних сфер та напрямів системи освіти Росії, включаючи адміністративні та фінансові питання. Акумуляована наукова педагогічна інформація. Проект створення мережі спонсорується Урядовою Організацією США для міжнародного розвитку та Американським Фондом «ЄвроАзія» маючи за мету створення глобального банку даних із питань та напрямів систем освіти. Створюючи глобальний банк даних велика увага приділяється накопиченню та систематизації педагогічної інформації, яка може бути доступною широкому колу зацікавлених.

Інформаційні мережі, які використовуються для управління значно розширюють можливості в освіті, до їх діяльності вже сьогодні входить не тільки аналітично-інформаційна, але й аналітично-дослідницька, інформаційно-просвітницька та організаційно-просвітницька діяльність (організація наукових, інформаційних, дослідницьких конференцій, семінарів, симпозіумів, організація освітніх проектів і програм, розробка та розвиток інноваційних педагогічних та інформаційно-комунікативних технологій).

Другими, розглянемо інформаційні мережі в яких концентруються ресурси для автоматизації управління освітою на різних рівнях.

Освітня Комп'ютерна мережа Ради Огайо з управління (Management Council of the Ohio Education Computer Network), що забезпечує керівництво для ефективного і дієвого використання інформаційних технологій для навчання співтовариства в штаті Огайо.

Ця мережа об'єднує 23 центри інформаційних технологій, які забезпечують інформаційні послуги з обробки та підтримки більше 900 шкільних округів, освітніх центрів і обцинних шкіл та близько 1,4 мільйона студентів в штаті Огайо. Мережа спочатку була створена для надання допомоги шкільним округам стосовно автоматизації процесу звітності з бухгалтерського обліку. У 1980-х роках з'явилися додаткові послуги, які вирішували проблеми шкільних округів в: управлінні персоналом, нарахуванні заробітної плати, вирішенні господарських питань, відвідуваності учнів, а також плануванні роботи.

В 1989 році законодавчий орган прийняв закон про створення нової звітності управлінської інформації шкіл та подання даних. Сьогодні мережа продовжує надавати інформаційну та технічну підтримку школам та забезпечує послугами, а саме: бухгалтерський облік, нарахування заробітної плати, автоматизація бібліотек, мережеве управління, інформаційні системи студент, відео, віддалене дистанційне навчання, електронні ресурси, електронні книги, доступ батьків, веб-конференції, доступ до Інтернет, електронну пошту, телефонії, хостингу, розміщення серверів, а також даними для підтримки прийняття рішень. Фінансується мережа за рахунок місцевих та державних джерел.

Висновки: Аналізуючи процес розвитку глобальних освітніх мереж в управлінні можна зазначити, що цілі їх створення були практично однакові:

- обмін матеріалами та інформацією серед освітян різних країн;
- міжшкільний обмін;
- обмін досвідом між адміністраторами та політиками з метою визначення пріоритетних напрямів розвитку систем освіти.

Критерії щодо використання мережних технологій, а саме ресурсів глобальних освітніх мереж, у школах зарубіжжя (досвід Європи, Америки та Росії) можна означити як: змістовність мереж, актуальність інформації, якою вони наповнюються, доступність та відкритість щодо її отримання, корисність та доцільність щодо використання таких мереж у формуванні навчально-виховного процесу в ЗНЗ.

Проведений порівняльний аналіз щодо особливостей використання ресурсів глобальних мереж у системах освіти зарубіжних країн (країнах Європи, Америки та Росії) показав: починаючи з початку XXI століття, особлива увага, визнання та значна підтримка розвитку ІКТ, інформаційних освітніх регіональних та глобальних мереж приділяється всіма країнами світу, що закріплено відповідними політичними документами, законами та деклараціями, які спрямовані на активні практичні дії з урахуванням процесів глобалізації; використання інформаційних комунікаційних технологій, до яких належать глобальні інформаційні мережі, стає характерною ознакою систем освіти зарубіжних країн. Розширюються можливості та діапазон використання глобальних інформаційних мереж у загальноосвітніх школах: від просто інтерактивного спілкування, обміну досвідом та електронної пошти до створення своїх сайтів, порталів та мереж. Крім того, все більшу розповсюдженість набуває система відкритого он-лайн навчання. У країнах зарубіжжя (Європи, Америки та Росії) та в Україні основні принципи та критерії щодо використання ресурсів глобальних освітніх мереж у загальній середній школі практично співпадають. Відрізняються підходи щодо використання глобальних освітніх мереж. Для країн зарубіжжя є характерним не тільки просто вилучення інформації та обмін досвідом, але й проведення он-лайн консультацій, телеконференцій тощо.

Питання для самоперевірки:

1. Що таке освітня інформаційна мережа.
2. Назвіть основні принципи застосування інформаційних мереж в управлінському процесі.
3. Яка різниця між локальними та глобальними інформаційними мережами?
4. Назвіть відомі вам глобальні інформаційні мережі?
5. Які управлінські задачі виконуються за допомогою інформаційних мереж шкіл?

Теми рефератів:

1. Управління інформаційною мережею навчального закладу.
2. Інформаційні ресурси навчального закладу.
3. Міжнародні інформаційні мережі: значення та використання в системі управління освітою.

Список використаних джерел:

1. EURYDICE (The Educational Information Network in the European Community) – Освітня інформаційна мережа Європейського Співтовариства. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eurydice.org/>.
2. FidoNet – всевітня любительська комп'ютерна мережа – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.fido-online.com/>.
3. Initiating and Managing SchoolNets: Lessons Learned. – UNESCO Bangkok, 2007. – 72 с.
4. Jefferson Country Public School. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.jefferson.k12.ky.us/>.
5. Ledychowski Z., Propozycja nowego programu ramowego w zakresie technologii informacyjnej w uczelniach pedagogicznych – komentarz uczestnika prac zesporu autorów [w:] Informatyczne przygotowanie nauczycieli. Kształcenie zdalne, uwarunkowania, bariery, prognozy. J. Migdachek (red.), B. Kodzierska, Krakow 2003. – 122 s.
6. NSBA – National School Boards Association (School Boards Leadership for Student Achievement) Національна асоціація шкільних рад (Школа лідерства для успішності учнів) – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nsba.org/tln>.
7. School Leaders Network (SLN) – Мережа Школи Лідерів – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.connectleadsucceed.org.
8. Галактика Інтернет: Размышления об интернете, бизнесе и обществе / Пер. с англ. А Матвеева под ред. В. Харитоновой – Екатеринбург: У-Фактория (при участии изд-ва Гуманитарного ун-та), 2004. – 328с.
9. Пушнин А. В., Янушко В. В. Информационные сети и телекоммуникации. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005. – 128 с.
10. Ромашко С. М. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Інформаційні системи в менеджменті». – Львів: ЛІМ. – 2007. – 49с.

2.5. Використання інформаційно-комунікаційних технологій при викладанні рідної мови у загальноосвітніх навчальних закладах у країнах центральної та східної Європи (Сороко Н.В.)

Ключові слова: *інформатизація навчального процесу, інформаційні-комунікаційні технології, викладання рідної мови, інтеграція ІКТ в навчальний процес*

Інформаційні-комунікаційні технології (ІКТ) активно входять у всі сфери суспільного життя. Вони суттєво впливають на розвиток системи освіти та стають важливою умовою щодо постійного вдосконалення якості навчання.

Застосування ІКТ у навчальному процесі дозволяє реалізувати ідеї індивідуалізації та диференціації навчання [7], що є основними завданнями сучасної системи освіти України [3, 10, 11].

З цього приводу являє інтерес досвід інших країн, що впроваджують інформаційні та комунікаційні технології у навчально-виховний процес на державному рівні.

Дослідженню проблем, що пов'язані з використанням сучасних інформаційних-комунікаційних технологій у навчальному процесі школи, присвячені роботи вітчизняних та російських дослідників Бикова В. Ю., Варченко В. І., Жалдака М. І., Жука Ю. О., Гершунського Б. С., Гольцмена М. К., Макарової Н. В., Машбиця Є. І., Полат Є. С., Селевко Г. К. тощо; зарубіжних дослідників Вільямса Р. (*Williams R.*), Краєва В., Маклін К. (*Maclean C.*) та інших.

Аналіз процесу інтеграції ІКТ у викладання рідної мови проводиться зарубіжними вченими Краєва В., Ледиховські З. (*Ledychowski Z.*), Смирнова-Трибульська Е. (*Smyrnova-Trybulska E.*), Вагнер Дж. (*Wagner J.*), Гаєк Е. (*Gajek, E.*)

Метою нашого дослідження є аналіз вітчизняного і зарубіжного досвіду, зокрема, Болгарії, Польщі, Росії, інтеграції ІКТ у навчальний процес загальноосвітніх навчальних закладів на прикладі викладання рідної мови в старших класах та з'ясувати основні напрями інтеграції інформаційних-комунікаційних технологій у навчальний процес.

У дослідженні ми спираємося на визначення Дзюбенко А. А.: інформаційно-комунікаційні технології навчання є сукупністю програмних, технічних, комп'ютерних і комунікаційних засобів, а також способів і новаторських методів їхнього застосування для забезпечення високої ефективності й інформатизації освітнього процесу [2].

Сучасні інформаційно-комунікаційні технології у навчальному процесі загальноосвітнього навчального закладу можуть бути реалізовані [14], в трьох варіантах: 1) як «проникаючі», а саме, використання ІКТ при вивченні окремих тем, розділів, для вирішення окремих дидактичних завдань; 2) як основні, тобто найбільш значущі при певній педагогічній технології; 3) як монотехнологія, коли все навчання і управління навчальним процесом, у тому числі й усі види діагностики, контролю і моніторингу, спираються на застосування ІКТ.

При цьому [14] виділяють певні проблеми, що заважають впровадженню ІКТ у навчальний процес. Наприклад, «проникаюча» технологія, яка заснована на використанні при інваріантному навчанні доступних або наявних програмних і навчальних мультимедійних ресурсів, не може дати серйозних якісних змін в організації навчання і в його результатах, оскільки, по-перше, епізодичне звернення до роботи з комп'ютером завжди пов'язане з певною психологічною адаптацією учнів. Крім того, при використанні цієї технології значний час уроку витрачається на різні організаційні моменти, у тому числі на ознайомлення з інструкціями по роботі з пропонованими продуктами. По-друге, на цьому шляху можуть виникати і організаційні проблеми, що пов'язані з розкладом завантаження шкільних комп'ютерних класів тощо.

Головне рішення зазначених проблем, на наш погляд, полягає, в першу чергу, у готовності вчителя використовувати ІКТ у своїй професійній діяльності та у його відповідальності щодо підготовки до уроку.

Слід погодитися з [14], що не буде ефективною така організація навчання, при якій, як пропонують деякі автори (див., наприклад [12]), заздалегідь планувати проведення одного уроку на тиждень у комп'ютерному класі. Оскільки внутрішня логіка розгортання змісту якого-небудь шкільного курсу може суперечити необхідності «планового» використання комп'ютера.

Так, наприклад, у Болгарії відповідно до Національної стратегії і Плану дій щодо впровадження ІКТ у болгарські навчальні заклади, основною метою яких є ефективне використання сучасних ІКТ для підвищення якості освіти та розвитку необхідної інфраструктури, було в 2005 році обладнано 3173 комп'ютерних кабінетів, створена Національна освітня мережа, в 1050 школах забезпечений якісний Інтернет-зв'язок [1].

Болгарський Освітній портал пропонує доступ до різних баз знань, аналітичної інформації щодо національної і міжнародної структури, до різних національних та міжнародних навчальних проектів. Національний освітній портал працює офіційно з 06.12.2006 р., та є доступним

через Інтернет за адресою <http://start.e-edu.bg> [1]. Портал пропонує інформацію щодо різних курсів для учнів 9 – 12 класів. Через функціональність порталу кожен учитель може ознайомитись і створювати інтерактивні уроки, мультимедійний зміст і нові навчальні електронні ресурси, брати участь у дискусійних форумах або робочих групах, бути інформованим про новини у сфері освіти.

Міністерство освіти і науки підготувало електронні підручники з 30 предметів для гімназій. Портал розроблений на основі системи з відкритим кодом Moodle консорціуму «ЛЕКСИС», який включає дві компанії, що займаються розробкою інформаційних систем і доступом до змісту через Інтернет. Як кінцева мета навчальний зміст порталу повинен надавати послуги за всіма навчальними предметами, що зазначені у Державній програмі щодо змісту середньої загальноосвітньої школи. При цьому кожен учитель може заповнити спеціальну заявку адміністраторові порталу і створювати свій електронний курс [6].

Наприклад, корисним для учнів і вчителів є набір електронних підручників з болгарської мови, що містять навчальний матеріал у гіпертекстовій структурі, який включає теоретичну інформацію та контрольні завдання різної форми, а саме, тести, питання, вправи.

Підручник має зручну структуру, як для конструювання уроків, так і для самопідготовки учня. Він складається з таких частин:

- Вхідна перевірка, що включає перелік базових знань та тестові завдання;
- Інформація за темами, що включає навчальний зміст і основні поняття;
- Вправи, що включають питання та завдання, відповіді та приклади;
- Самоперевірка;
- Інформація для допитливих;
- Корисні посилання в Інтернеті.

Він може бути використаний, як «проникаючий» варіант інтеграції ІКТ в навчальний процес, так і як монотехнологія. Вибір варіанта залежить від рівня готовності вчителя щодо застосування ІКТ у своїй професійній діяльності.

Слід відмітити болгарський портал *Pomagalo.com*, на якому пропонуються матеріали та поради для вчителів загальноосвітніх навчальних закладів, зокрема вчителів болгарської мови, щодо використання ІКТ на уроках.

Особлива увага надається викладанню болгарської мови як рідної для емігрантів. У 2009 році створене Болгарське училище в місті Шарлотт, штата Північна Кароліна США «Василь Априлов» (<http://www.bgschoolcharlotte.com/ЗаНас.aspx>). Метою є збереження болгарської мови і культури. У 2010 році ця школа була прийнята до Асоціації болгарських шкіл за кордоном (ABUCH), метою якої є інтеграція шкіл за межами Болгарії. На сайті також пропонується форум для обміну інформацією та досвідом серед вчителів болгарської мови та літератури, дистанційні форми навчання болгарських учнів, Веб-консультації тощо.

Школа «Василь Левські» (<http://www.bgshkolo.co.uk>), що заснована у Лондоні, надає дистанційні матеріали для вчителів і учнів щодо граматики болгарської мови, які супроводжуються вправами для засвоєння навчального матеріалу.

Активно використовується дистанційне навчання болгарської мови та літературі на порталі дистанційного навчання Болгарії (Портал дистанційного навчання – <https://moodle.edutech.bg>) за допомогою платформи Moodle.

Болгарський освітній портал онлайн навчання (<http://www.obrazovanieto.com>) безкоштовно пропонує повний курс із болгарської мови і літератури, тести для самоперевірки, консультації фахівців тощо. Матеріал є корисним для підготовки вчителя до уроків та може використовуватися через Інтернет при перевірці знань, наприклад тестові завдання, при викладанні нової теми, наприклад довідникові матеріали з граматики, тощо.

Слід відмітити роботу болгарської гуманітарної дистанційної школи «BEL School» для 7 – 12 класів, що була заснована у 2004 році. Ця школа є інформаційним продуктом проекту «Інтерактивне навчання болгарській мові та літературі за допомогою засобів ІКТ на базі щоденного навчання» («*Интерактивно обучение по български език и литература със средствата на ИКТ за нуждите на ежедневното училище*»). Вона являє собою структуроване інформаційно-освітнє середовище, яке містить блок курсів із болгарської мови і літератури, що передбачаються програмою навчання; бібліотеку необхідних для навчання інформаційних ресурсів; блок контролю, де пропонуються творчі завдання, теми проектів, тести, екзаменаційні питання тощо; блок додаткової інформації, що включає віртуальні бібліотеки, словники, енциклопедії, тощо, блок комунікації представлений вебінарами, вебконференціями, форумами, чатами, на яких надаються консультації вчителів, обговорюються проекти тощо; адміністративний блок, де знаходиться інформація щодо реєстрації учасників курсу, моніторингу їх навчання, особисті справи, розклади уроків, тощо.

Цікавим досвідом є використання мобільних телефонів як засобу підтримки процесу навчання.

Так, у Польщі на Освітньому порталі *szkola.net* пропонується дидактичний матеріал з польської мови, який можна завантажити і виконати через мобільний телефон.

У 2005 р. польське Міністерство освіти і спорту розробило і прийняло ряд документів, що відповідають «Стратегії Лісабона» по реструктуризації системи освіти. В документі «Стратегія розвитку сфери освіти 2007-2013» [20] визначаються головні напрямки розвитку у сфері вищої освіти, серед яких найважливішим вважається підвищення якості та рівня освіти та обов'язкове застосування нових інформаційних технологій (НІТ) в системі освіти. Впровадження НІТ у процес викладання мови в Польщі стає особливо актуальним у зв'язку з постійно зростаючим рівнем технологізації педагогічного процесу та необхідністю оволодіння викладачами різноманітними засобами навчання [20, 21].

При цьому основною проблемою інтеграції ІКТ у навчальний процес загальноосвітньої школи є підготовка вчителя-предметника [5, 9, 4, 15].

Ця проблема була вперше обґрунтована у Міжнародній доповіді ЮНЕСКО у 1998 році «Учителі, викладацька діяльність і нові технології» (*Teachers and Teaching in a Changing World*) [5]. У ній проаналізовані наслідки включення інформаційних і комунікаційних технологій в традиційний освітній процес; надані пояснення необхідності певних змін в організації викладання і навчання, а також способів отримання доступу до інформації при інтеграції ІКТ у навчальний процес. У зв'язку з цим запропоновані деякі напрямки рішення задачі підготовки викладачів щодо використання ІКТ, а саме: навчання викладачів на курсах, де вони освоюють базові знання і вміння в галузі ІКТ. Такі курси організуються в спеціалізованих навчальних центрах або університетах; при цьому їх навчальні плани складаються державними або регіональними органами освіти. Подібна практика стала звичайною в багатьох країнах [16, 8]. Проте через відсутність системи регулярної перепідготовки і консультаційної підтримки такий підхід приносить незначні досягнення у порівнянні з відомим досвідом успішної роботи з ІКТ педагогів, що пройшли повноцінну підготовку [5].

Так, слід відзначити польсько-український проект «Teach-IT.net» 2006 року [14], метою якого було навчити вчителя ЗНЗ застосовувати в своїй роботі інформаційні та мультимедійні технології. Ідея цього проекту виникла у 2003 році в Польщі, де він розпочався у м. Глівці з ініціативи Католицького молодіжного освітнього центру КАНА [14]. «Teach-IT.net» – це навчання інноваційним методам використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійному вдосконаленні вчителів. Ініціатори й учасники проекту були підтримані Європейською комісією. Була розроблена методика, що складалася з 10-ти навчальних модулів (близько 200 годин), кожен із яких може становити основу для навчання, залежно від рівня кваліфікації вчителя в галузі інформаційних технологій. У Польщі вже діє 60 осередків такого навчання.

На сайті <http://www.ua.teach-it.net> повідомляються етапи впровадження проекту в Україні:

- вступ до **дослідження потреб і можливостей** запровадження проекту Teach-IT.net в Україні та пошуки партнерів для подальшої діяльності (реалізовано в 2005 і 2006 роках).

- **забезпечення необхідних засобів** для подальшої діяльності, а саме: технічні й адміністративні засоби (комп'ютерний клас і офіс- проекту), а також людські (група виконавців подальших завдань).

- **переклад та адаптація** до вимог українського освітнього

- законодавства методів професійного вдосконалення вчителів. Етап розпочнеться на початку 2007 року після налагодження додаткового фінансування.

- **запровадження методу** Teach-IT.net в освітніх осередках, зокрема в педагогічних навчальних закладах в Україні (реалізовано в 2008 році).

Проект проводився за такими навчальними програмами:

1. Комп'ютер в дидактиці;
2. Інтернет в дидактиці;
3. Мультимедія в дидактиці.

При цьому ми згодні з дослідниками [19], які вважають, що особливу роль у підготовці вчителів-предметників у сфері використання ІКТ має відігравати дистанційне навчання, зокрема через мережу Інтернет. Крім цього платформа дистанційного навчання може бути метанструментом, що надає можливості не тільки інтеграції інструментів і матеріалів із різних джерел, а й максимально скоординувати різні аспекти навчання традиційного, електронного й дистанційного.

Проаналізував ситуацію за даною проблемою [17, 18, 19], працівники польського дистанційного центру «Ерудит» розробили програму дистанційного курсу, що може викладатися у всіх напрямках вищої педагогічної освіти очної та заочної форми навчання, а також у межах підвищення кваліфікації вчителів. Ця програма розрахована на 30 годин і складається з таких навчальних модулів:

1. Інноваційні методи навчання, зокрема, метод проектів.
2. Мультимедійні комунікації, структура поняття, дидактичні функції.
3. Принципи конструктивістської та когнітивістської теорій навчання.
4. Основи методики дистанційного навчання.
5. Платформи дистанційного навчання, огляд, порівняльна характеристика, досвід, приклади використання.
6. Основи обслуговування та використання платформи Moodle (інсталяція, наповнення змістом, початок роботи, управління курсами).

На нашу думку, навчання у цьому дистанційному курсі повинно бути диференційовано залежно від направлення і профілю (гуманітарних, природничо-математичних) предмету, що викладається вчителем, а також базових знань з використання ІКТ.

Наприклад, для вчителів мови і літератури, ми вважаємо, що необхідним є вміння користуватися такими ІКТ:

- готові програмні засоби (електронні підручники, енциклопедії, посібники, словники тощо),
- програми MS Office, а саме: Word, Power Point, Microsoft Publisher, Excel,
- Інтернет-ресурси та послуги,
- соціальні сервіси Інтернет,
- програмно-апаратний комплекс «Інтерактивна дошка».

Висновок. Освітні ресурси Інтернет можуть ефективно використовуватися вчителем на уроках мови у режимі *on-line* або *off-line*.

Існують такі основні проблеми інтеграції ІКТ у навчальний процес загальноосвітньої школи:

- створення якісного ресурсу ІКТ, що відповідав би потребам вчителів-предметників;
- готовність вчителів до використання ІКТ у своїй професійній діяльності;
- комп'ютеризація загальноосвітніх навчальних закладів;
- забезпечення якісного Інтернет-зв'язку в школах.

Крім цього, доцільне і доречне поєднання інформаційних технологій і форм проведення уроків зробить їх цікавими та найбільш ефективними щодо засвоєння навчального матеріалу учнями та підвищення їх мотивації до навчання.

Для ефективної інтеграції ІКТ у навчальний процес вчитель має володіти вміннями використовувати:

- готові програмні продукти, а саме, електронні підручники, енциклопедії, посібники, словники тощо,
- програми MS Office: Word, Power Point, Microsoft Publisher, Excel;
- Інтернет-ресурси,
- соціальні сервіси Інтернет,
- програмно-апаратний комплекс «Інтерактивна дошка».

Дидактичний матеріал, що представляється у комп'ютерному варіанті, вирішує декілька завдань: підвищує продуктивність праці вчителя і учня на уроці; збільшує об'єм використання наочності на уроці; економить час учителя при підготовці до уроку.

Важливим при цьому є розуміння вчителя дидактичних функцій ІКТ відповідно до етапів, форми, мети та завдань уроку.

ІКТ дозволяють урізноманітнити роботу учнів з навчальною інформацією, забезпечують як вивчення теоретичного матеріалу, так і його закріплення і перевірку.

Суттєвою пропозицією для учнів, які бажають більш повно реалізуватись у навчальній та проектній діяльності за допомогою дистанційних технологій, є:

- дистанційні школи при консультативній підтримки шкільних вчителів або заочні школи – як правило вони взаємодіють зі своїми учнями через Інтернет;
- дистанційні предметні олімпіади;
- дистанційні конкурси різної спрямованості, віртуальні (мережеві) проекти;
- дистанційні курси за вибором;
- публікації творчих і дослідницьких робіт на сайтах у межах певних проектів;
- публікації творчих робіт, що розроблюються з метою допомоги вчителю, в предметних мережевих спільнотах педагогів;
- предметні консультації через сайти шкіл.

Питання для самоперевірки:

1. Опишіть стан дистанційного навчання рідної мови у країнах центральної та східної Європи.

2. Які основні складові елементи можна виділити у структурі дистанційного навчання рідної мови у країнах центральної та східної Європи?

3. Які заходи проводяться з метою підвищення інформаційної грамотності вчителів у країнах центральної та східної Європи?

Теми рефератів:

1. Дистанційне навчання рідної мови у країнах центральної та східної Європи

2. Використання мультимедійних засобів на уроках української мови та літератури у країнах центральної та східної Європи

Список використаних джерел:

1. Введение ИКТ в средних общеобразовательных школах – приоритет Министерства науки и образования. СЮ, май 2006, с.17.
2. Дзюбенко А. А. Новые информационные технологии в образовании. – М., 2000. – 104 с., с. 30.
3. Державна національна програма «Освіта»: Україна XXI століття». Київ, 1994// Законодавчі акти та нормативні документи (на допомогу керівникам закладів та установ освіти). Збірник. К., 1999. – 401 с.
4. Интернет для учителя: Пособие для системы доп.проф.образования.– М.: Федерация Интернет Образования, 2005.– 88 с.
5. Информационные и коммуникационные технологии в подготовке преподавателей. ЮНЕСКО. Координатор: Евгений Хвилон (Evgueny Khvilon), редактор-координатор: Мариана Пэтру (Mariana Patru). Редактор русского издания: Александр Гиглавый, Лицей информационных технологий №1533, Москва (Россия). 2005. – 286 с.
6. Краева В. Применение информационных технологий в болгарском образовании [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://edu.lc.ru/prensa/fa/tez_pdf/kraeva.pdf – Заголовок з екрану
7. Кремень В. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті і формування інформаційного суспільства// Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. Науково-методичний журнал. – К., 2006. – №6. – С. 5 – 9.
8. Мюллер В., Вигман С. Нетрадиционные методики для образования взрослых. Перевод с нем.Г.В.Снежинской/М.:Центральный институт непрерывного образования Общества «Знание» России (ЦИНО), 1998.-72 с.
9. Пискунова Е. В. Подготовка учителя к обеспечению современного качества образования для всех: опыт России: Рекомендации по результатам научных исследований./ Под ред. Г.А. Бордовского. – СПб.: Изд –во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. – 79 с.
10. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006-2010 роки//Офіційний вісник України. – 2005. -№49. – с. 40.
11. «Про Концепцію Національної програми інформатизації» №75/98-ВР від 2.02.98 р./ Офіційний вісн. України. – 1998. – №10. – с. 376.
12. Росошек С. К. Об опыте интеграции компьютера в процесс обучения математике в основной школе / Всероссийская конференция «Математическое образование на рубеже веков». – М.: МЦНМО, 2000. – С. 551-554.
13. Сайт новин проекту Католицького молодіжного освітнього центру КАНА –http://www.press.ucu.edu.ua/index.php/novini_proektu/suchasnij_vchitel_znavec_informacijnih_tehnologij.
14. Interaktiivinen Tekniikka Koulutuksessa [Електронний ресурс]. Режим доступа: http://www.kana.gliwice.pl/en/aktualnosci_sel.php?news=25 – Заголовок з екрану
15. Учитель-тьютор в контексте информационной среды школы: Пособие для системы доп. проф.образования.– М.: Федерация Интернет Образования, 2005.– 32 с.
16. Girod, M., & Cavanaugh, S. (2001). Technology as an agent of change in teacher practice. T.H.E. Journal, 28(9), 40-47.
17. Ledychowski Z., Propozycja nowego programu ramowego w zakresie technologii informacyjnej w uczelniach pedagogicznych – komentarz uczestnika prac zesporu autorów [w:] Informatyczne przygotowanie nauczycieli. Kształcenie zdalne, uwarunkowania, bariery, prognozy. J. Migdachek (red.), B. Kodzierska, Krakow 2003. – 122 s.

18. Smyrnova-Trybulska E. Aktualny stan przygotowania nauczycieli szkół rynnych szczegbl do wykorzystania TI w procesie nauczania na przykladzie Wojewodztwa Polskiego. [w:] Informatyka w Edukacji i Kulturze. A.Mitas (red.), Cieszyn 2004. 45 s.

19. 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.

20. Szypielewicz, L. Internet jako piaszczynna wyspiiracy nauczyciela i ucznia / L. Szypielewicz // Jkzyki Obce w Szkole. – 2000. – №5. – С. 37-40.

21. Gajek, E. Komputery w nauczaniu jkzykyw obcych / E. Gajek. – Warszawa: PWN, 2002. – 92 с.

2.6. Реалізація педагогічних завдань при вивченні предметів суспільствознавчого циклу загальноосвітньої школи засобами ІКТ в країнах Європи та США (Гриценчук О.О.).

Ключові слова: *інформаційні і комунікаційні технології, суспільствознавство, стандарти, середня освіта*

Однією із ознак сучасної освіти є застосування інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ) на всіх її рівнях, і у всіх галузях. Шкільна освіта, основною метою якої є гармонійний розвиток і виховання молодшої людини з метою реалізації її здібностей і можливостей, що необхідні для життя у сучасному суспільстві 21 століття, яке набуло рис інформаційного, впроваджує ІКТ у процес навчання. В умовах глобалізації освіти всього світу об'єднують зусилля для пошуків шляхів ефективного, науково обґрунтованого використання ІКТ у процесі навчання. Участь у міжнародних проектах, проведення досліджень зарубіжної педагогічної теорії і практики сприяє виробленню підходів, які б враховували як національну специфіку, так і відповідали міжнародним тенденціям запровадження ІКТ в освіту. Такий досвід дає кожній державі можливість визначити власний шлях у цьому процесі і рухатися у одному напрямку з світовою освітньою спільнотою.

У вітчизняній педагогіці розробка основних теоретико-методологічних засад впровадження ІКТ у навчально-виховний процес належить Бикову В.Ю., Жалдаку М.І., Жуку Ю.О., Машбицю Ю.І., Христочевському С.А., використанню ІКТ у процесі вивчення предметів суспільствознавчого циклу присвятили свої наукові дослідження Дух Л.І., Кучер О.А., Фоменко А.Т. Серед зарубіжних науковців, що запроваджували ІКТ у освіту, варто відзначити американського дослідника С. Пейперта, якому належить ідея «комп'ютерних навчальних середовищ», Р. Аткинсона та Д. Брунера, що створили теорію когнітивного навчання, на якій базується створення електронного підручника, Б. Скіннера – засновника програмованого навчання.

Згідно досліджень європейських педагогів Корта Вернера та Товіаса Хюзінга станом на 2006 рік на кожних 5 учнів у Європі припадав 1 комп'ютер. У вивченні галузі «Гуманітарні і суспільствознавчі науки» 75% учителів використовували комп'ютер. Для порівняння, для вчителів, що викладають предмети галузі «Математика, інформатика, науки», їх кількість складає 80%, для вчителів початкової школи – 78%, у професійній освіті – 77%, для вчителів літератури і мови – 70%, фізичного виховання, ручної праці та мистецтва – 68%. [10]

З наведених даних ми бачимо, що ІКТ у вивченні предметів суспільствознавчого циклу, зокрема, стають звичайним інструментом учителя і учнів.

За даним досліджень таких міжнародних організацій, як Європейський Союз, Рада Європи, ЮНЕСКО, ООН та ін. Велика Британія визнана одним із лідерів впровадження ІКТ у освітній сектор. [6] Пройшовши етап загальної комп'ютеризації, уряд країни продовжує розвивати та запроваджувати ІКТ та мультимедійні технології у процес навчання.

Освітні урядові і неурядові установи Британії постійно проводять ґрунтовні дослідження на національному рівні, що присвячені проблемами впровадження ІКТ у загальноосвітні навчальні заклади. Проекти і програми, які реалізують організації, сприяють підтримці і розвитку ІКТ та впровадженню їх у школи. Серед них дослідження, яке проводилося Національним центром соціологічних досліджень National Centre for Social Research (NatCen) [4] та входило до національної програми розвитку змісту освіти он-лайн (2005/2006), програми і проекти, результати яких відображені у щорічних звітах Британського агентства комунікацій і технологій в освіті Vesta (British Educational Communications and Technology Agency) [1], Департаменту дитини, школи та сім'ї та ін. Дослідники Г.Пріор Л.Холл аналізуючи результати досліджень зазначають, що у загальноосвітній школі, підтримуючи ідею інформатизації освіти, відзначено тенденцію до стабільного зміцнення матеріально-технічної бази, а саме: забезпечення шкіл комп'ютерами, інтерактивними дошками, цифровою та оргтехнікою і т. ін. У навчальний процес активно запроваджуються медіа технології, набуває подальшого розвитку процес програмного забезпечення освіти, на державному рівні проводиться робота щодо доступу кожної школи до мережі Інтернет та підвищення його якості. Разом з цим значна увага приділяється проблемі покращення ІКТ компетентності вчителів і учнів, сприяння використанню ІКТ у процесі викладання і навчання, зокрема предметам суспільствознавчого циклу. [9]

Слід зазначити, що рівень використання ІКТ при вивченні і викладанні шкільних предметів суспільствознавчої галузі досить різний. Ілюстрацією динаміки застосування ІКТ у змісті навчальних предметів суспільствознавчого циклу є дані Департаменту з питань освіти Великобританії.

Таблиця 1

Використання ІКТ у змісті предметів суспільствознавчого циклу загальноосвітньої школи Великої Британії

Роки Частота Предмет	2002			2003			2004		
	часто %	рідко %	іноді %	часто %	рідко %	іноді %	часто %	рідко %	іноді %
Громадянська освіта	-	-	-	4	50	46	8	52	41
Географія	20	65	15	22	66	12	30	61	9
Історія	11	61	28	15	65	20	21	63	9
ІКТ	98	1	1	99	1	-	99	-	1
Особистість, суспільство, здоров'я	-	-	-	-	-	-	7	50	44
Релігії	5	50	45	6	55	38	11	53	36

Аналіз даних, наведених у таблиці підтверджує загальну тенденцію зростання показників використання ІКТ у предметах, що окреслюють цикл суспільствознавчих дисциплін. Зокрема, активніше використовуються інформаційні і комунікаційні технології, вивчаючи географію та історію, і рідше вони застосовуються у предметах, що вивчають особистість, суспільство і здоров'я, громадянську освіту, релігію.

Сучасний розвиток шкільної освіти Сполучених Штатів Америки характеризують процеси реформування, остання хвиля яких була викликана прийняттям урядом у 2001 році Закону «Жодної дитини позаду» («No Child Left Behind», відомого у США як NCLB), що отримав

правочинність у 2002 році. Основною метою Закону є покращення успішності навчальних досягнень учнів та якості освіти. [12].

Зважаючи на цілі, висунуті урядом Сполучених Штатів Америки щодо напрямків розвитку освіти, провідні освітні установи та організації просувають ідею впровадження ІКТ у шкільну освіту. Проект Міністерства освіти США Дослідження національних тенденцій розвитку освітніх технологій (National Educational Technology Trends Study – NETTS) [11] є федеральним виконавцем програми Покращення якості освіти через технології (Enhancing Education Through Technology – EETT). З моменту заснування програми (2002 р.) близько 3,4 мільярдів доларів було виділено на програму EETT. Програма Покращення якості освіти через технології (EETT) є найбільш всеохоплюючою федеральною програмою, яка підтримує покращення успішності учнів в початкових та середніх класах на основі використання освітніх технологій. Протягом останніх 7 років, починаючи з 2002 р. Міністерство освіти США реалізувало програму EETT, що мала на меті:

- покращення успішності учнів на основі використання освітніх технологій;
- забезпечення кожного учня навичками технологічної грамотності та створення відповідних умови для того, щоб кожен учень по закінченню восьмого класу набув ІКТ компетентностей;
- сприяння ефективній інтеграції технологічних ресурсів і систем для підготовки викладачів, розробку навчальних програм та створення науково-обґрунтованих методів навчання, які можуть бути широко застосовані в якості найкращих освітніх практик.

Під час реалізації програми з'ясувалося, що поліпшення успішності потенційно може виникнути в результаті використання технології в двох напрямках. По-перше, інтеграція технологій призводить до набуття досвіду, який допоможе навчатися краще й швидше. ІКТ ефективні при індивідуальному навчанні, а також при створенні навчальних програми, що відповідають вимогам сучасності. По-друге, учні можуть опановувати технології ІК грамотності, що стане корисним в майбутньому для отримання вищої освіти і зробить їх більш конкурентно спроможними на ринку праці. Впровадження ІКТ у освітній процес сприяє розвитку навичок критичного мислення, формує здатність брати участь у суспільно-політичних процесах, надає нові можливості використання формального і неформального освітнього середовища та потенційно збільшує допоміжні контексти. Крім того ІКТ оптимізують процес підготовки до тестової діяльності і оцінювання.

Асоціація освітян Міжнародне Товариство Технологій у Освіті (ISTE – International Society for Technology in Education) [2] (базується у США) до складу якої входить біля 10000 педагогів всього світу, також опікується проблемами розвитку освіти та покращення її якості шляхом запровадження ІКТ у процес навчання учнів та вчителів. ISTE пропонує стандарти, відомі у американській освітній системі як NETS – Національні освітні технологічні стандарти (National Educational Technology Standards), окреслені шістьма модулями:

1. *Творча та інноваційна діяльність.* Учні демонструють творче мислення, набувають знання в процесі використання технологій.

2. *Комунікативність та співпраця.* Учні використовують цифрові медіа та інші засоби для спілкування і спільної роботи, в тому числі дистанційні, для навчання і сприяння навчанню інших.

3. *Дослідницькі навички та інформативна грамотність.* Учні застосовують цифрові засоби для збору, оцінки та використання інформації.

4. *Критичне мислення, вирішенні проблем та прийняття рішень.* Учні використовують навички критичного мислення, планування і проведення наукових досліджень, управління проектами, навчаються вирішувати проблемами і приймати обґрунтовані рішення з використанням відповідних засобів і цифрових ресурсів.

5. *Цифрове громадянство*. Учні повинні аналізувати та усвідомлювати людські, культурні та соціальні проблеми, пов'язані з технологією і практикою правової сфери та сприймати основи етичної поведінки.

6. *Оперативні і концептуальні технології*. Учні демонструють чітке розуміння концептуальних підходів до технологій, систем та операцій, і використовують їх у навчанні.

Характерною рисою сучасних стандартів, програм, навчальних планів та ін. є присутність ІКТ. Так, наприклад Національна рада суспільних досліджень – NCSS (National Council for the Social Studies) [3], що забезпечує підтримку освітян, які працюють у галузі суспільствознавства у 2008 році видала проектний документ «Очікування навчальних досягнень учнів: Стандарти навчального плану для суспільствознавчих дисциплін».[7] В цьому ж проектному документі NCSS визначає роль і місце ІКТ у суспільствознавчій галузі. Стандарти NCSS забезпечують основу для професійного розвитку і планування змісту, форм і методів для навчання предметам суспільствознавчого циклу з використанням ІКТ з 1 по 12 клас загальноосвітньої школи, беручи за основу також національні стандарти з окремих предметів. У розділі Основні знання, уміння, навички і стратегії, якими має володіти учень, формуються засобами ІКТ, що включають дослідницькі, інформаційні та технологічні навички, які окреслені певними групами стандартів, а саме:

Місцезнаходження інформації:

- використання бібліотечних, он-лайн або інших інструментів для визначення місцезнаходження джерел інформації;
- визначення місцезнаходження джерел інформації, використовуючи ключові слова, таблиці, індекси, бібліографії;
- використання інформаційних ресурсів шляхом участі у спільнотах.

Дослідження інформації:

- використання різних частин тексту, документу, візуального, електронного або звукового джерела;
- проведення інтерв'ювання у спільноті;
- оцінювання характеру або походження джерела інформації та форму, у якій вона подана (друкована, візуальна, електронна, звукова);
- використання карт, глобусів, графічних об'єктів та інструментів, а також географічних інформаційних систем;
- тлумачення соціальних і політичних повідомлень;
- тлумачення історії через артефакти.

Організація інформації у зручній формі, структурування інформації у придатному для використання вигляді, що включає схеми, анотовані інформаційні ресурси, резюме, бібліографії та інші інформаційні продукти.

Використання комп'ютерно орієнтованих та медійних технологій, що передбачає:

- користування мультимедійними пристроями;
- користування іншими медійними \ комунікаційними технологіями;
- користування відповідними мультимедійними джерелами для спрямованої та незалежної навчальної діяльності.
- Використання Інтернет мереж, що передбачає:
- використання інструментів і ресурсів для керування інформацією та її передача, включаючи кореспондування, фінансові процедури та процеси;
- використання он-лайн інформації та робота у тематичних спільнотах для реалізації потреб у співробітництві, дослідженнях, з метою публікування і комунікації;
- використання інструментів для досліджень, інформаційного аналізу, розв'язання проблем

і прийняття рішень у ході навчального процесу.

Розв'язання проблеми використання стандартів ІКТ у загальноосвітній школі запропонувала організація Партнерство для навичок 21го століття (Partnership for 21st Century Skills) [5], що була створена в 2002 році завдяки зусиллям уряду США в особі Міністерства освіти. У співробітництві з NCSS та іншим організаціями, що працюють у цій галузі, розроблено так звані «Карти ІКТ грамотності», які ілюструють перетин між інформаційним і комунікаційними технологіями та основними академічними дисциплінами. «Карти ІКТ грамотності» було складено з математики, англійської мови, природничих дисциплін і предметів суспільствознавчого циклу для трьох рівнів загальноосвітньої школи: початкового, середнього, старшого. Стандарти, що запропоновані у цих документах, дають можливість педагогам зорієнтуватися, які конкретні знання і навички ІКТ-грамотності можуть бути використані у школі, щоб відповідати вимогам 21 століття, створюючи умови для більш ефективного та якісного навчання та рівного доступу до освіти. Концептуальні засади, що лягли в основу розробки цих карт, базуються на компетентісному підході і спрямовані на формування знань та умінь у шести напрямках. Для предметів суспільствознавчого циклу вони визначені, як:

- *формування критичного мислення і навички вирішення проблем*, що включає набуття практичного досвіду у формулюванні власних міркувань під час осмислення проблеми, уміння зробити складний вибір, розуміння взаємозв'язку між системами, визначення рамок або площини проблеми, її аналіз і шляхи вирішення;

- *навчання контекстуальним навичкам*, передбачає використання знань у самих різних контекстах, як у класі, так і за його межами, розуміння того, що знання набуваються в рамках контексту;

- *комунікативні навички*, володіння якими надає можливість формулювати думки та ідеї чітко і ефективно;

- *навички інформаційної і медіа грамотності* сприяють розумінню, використанню і створенню ефективних усних, письмових та мультимедійних повідомлень в різних форматах і контекстах. Ці навички допомагають аналізувати, знаходити, керувати, інтегрувати, оцінювати та створювати інформацію у різних формах, у тому числі і медіа форматі;

- *навички творчої та інноваційної діяльності* формують уміння демонстрації оригінальності і винахідливості у роботі, уміння розробки, впровадження та поширення нових ідей серед інших, спрямовують учня бути відкритим і реагувати на нові різноманітні перспективи;

- *навички співпраці*, передбачають здатність учня демонструвати готовність і можливість до ефективної роботи у різних групах, бажання бути корисним, при необхідності проявляти готовність йти на компроміс для досягнення спільної мети.

Для формування наведених вище знань, умінь, навичок і ціннісних суджень по кожному напрямку для кожного з трьох рівнів (початкового – 4 клас, середнього – 8 клас, та старшого – 12 клас) розробники пропонують стандарти ІКТ. Наприклад, по закінченню 4 класу, якщо узагальнити перелік ІКТ компетентностей, учні, використовуючи інструментарій ІКТ, мають:

- працювати з пошуковими системами та стратегіями пошуку;

- будувати таблиці та працювати з ними;

- мати знання графічного програмного забезпечення,

- використовувати Інтернет-джерела;

- проводити «мозковий штурм» програмного забезпечення,

- працювати з графічними програмами (малюнок, живопис, редагування зображень),

- працювати з мультимедійними ресурсами (картинки, відео, звук, анімація),

- працювати з системами автоматизованого навчання (CAI – Computer Aided Instruction)

та симуляторами програмного забезпечення,

- працювати у режимі відеоконференції, ТБ та DVD;
- користуватися геоінформативними інструментами та глобальними систем місцевизначення (GPS – Global Positioning System).

Також по закінченню 4 класу учні мають оволодіти навичками використання друкованих ресурсів, цифрових зображень, працювати у веб- видавничих програмах.

Крім того, «карти» мають зразки навчальних досягнень учнів по кожному із шести напрямків. Як приклад практичного застосування ІКТ у початковій школі подано практики використання посилань, цифрових матеріалів, що можуть бути застосовані для виявлення та опису природних та людських ресурсів, або товарів, що необхідні для спланованої господарської діяльності на регіональному або державному рівні. Наприклад, учні можуть досліджувати ресурси Інтернету і шукати інформацію щодо складу ґрунтів місцевого регіону країни та аналізувати можливість їх використання.

Володіння технологіями графічного відображення даних допомагає навчитися робити свідомий вибір та приймати участь у житті місцевих громад або брати участь у процесах вирішення державних чи суспільних проблем. Як приклад, учні будують таблиці, що ілюструють фінансові ресурси, виділені Штатом для кожної школи району. Інформація має відобразити кошти, що передбачені державою на кожного учня школи. Учні структурують інформацію за алфавітом, а також вказують кошти (суму в доларах) від найбільшого до найменшого показника, і обговорюють свої думки та роблять зауваження з приводу цієї інформації. Питаннями для дискусії можуть бути: Яка школа буде найпопулярнішою і чому? Що може відрізнити школи їх району з найнижчим фінансуванням в порівнянні з школами з найвищим фінансуванням?

За допомогою доступу до інформації учні мають виявити взаємозв'язок між роллю уряду і послугами, що надаються громадськості. Прикладом такої роботи може бути дослідження, що проводять всі четверті класи в школі, за темою, щодо спортивних секцій, гуртків, клубів та ін., які можна відвідувати у їх районі. Результати мають бути представлені у вигляді графіків. Учні використовують GIS та GPS, щоб показати частини району, в яких розташований той чи інший гурток або секція.

Департаментом з питань освіти Великобританії [3] було розроблено *Національну стратегію впровадження ІКТ у зміст освіти*, що окреслила загальні підходи до просування ІКТ технологій у шкільному навчанні. У 2004 році Департаментом було підготовлено *навчальний пакет ICTAC (ICT Across the Curriculum)* для середньої ланки загальноосвітньої школи, у якому визначено роль і місце ІКТ як засобу навчання, що покращує якість і підвищує ефективність навчання і викладання предметів базового навчального плану загальноосвітньої школи. [8] Навчальний пакет ICTAC є засобом, що реалізує практичне застосування ІКТ у школі, путівником, який допоможе зробити використання ІКТ у всіх шкільних предметах стратегією для всієї школи.

Національний навчальний план для середньої загальноосвітньої школи визначає знання і розуміння, уміння і навички з ІКТ у чотирьох напрямках:

- I. Знаходження інформації.
- II. Вироблення ідей, критична оцінка та прийняття рішень.
- III. Обмін та спільне користування інформацією.
- IV. Перегляд, редагування та оцінка роботи у прогресі.

Перші три напрямки містять у собі по три ключових поняття, тобто дев'ять концептуальних положень, що визначають рамки ІКТ компетентностей для середньої ланки загальноосвітньої школи. До першого напрямку *Знаходження інформації* відносяться такі поняття як: робота з цифровими даними та інформаційними ресурсами; пошук та відбір інформації; організація інформації та її дослідження. Другий тематичний напрямок *Вироблення ідей, критична оцінка*

та прийняття рішень складається із положень: аналіз та автоматизація процесів; моделі та моделювання; контролювання та моніторинг. Третій – *Обмін та спільне користування інформацією* включає: обґрунтування придатності інформації для досягнення мети; удосконалення та представлення інформації; комунікативність. Четвертий тематичний напрямок, а саме, *Аналіз, можливість внесення змін у роботу та її оцінка*, є найважливішим, який формує ІКТ компетентності і має бути інтегрований в усіх інших напрямках та їх розгалуженнях. Очікується, що учні будуть навчатися в усіх напрямках, що складають ключові компетентності ІКТ. Такий підхід забезпечує основу для застосування і подальшого розвитку ІКТ для всієї навчальної програми.

Варто зауважити, що у рекомендаціях навчального пакету ІСТАС для кожного предмету визначені основні ІКТ знання, уміння, навички та сформовані ставлення, що мають бути використані у процесі навчання.

Для предмету Історія особливе значення мають:

- використання даних і джерел інформації;
- пошук і відбір інформації;
- придатність інформації для конкретної мети;
- обробка і представлення інформації.

Важливим у плануванні уроків історії є застосування широкого спектру ІКТ, що забезпечує можливість учням розвиватися і зміцнювати свої знання, уміння і навички в залежності від їх просування, як в історії, так і у обізнаності щодо ІКТ. Вчителі повинні планувати використання ІКТ на уроках історії (як і на всіх інших уроках) на рівні компетентності учнів, якої вони вже набули у галузі ІКТ у процесі попереднього навчання.

Вчитель має забезпечити умови для того, щоб:

- використання учнями ІКТ мало різноманітний характер, але відповідало змісту предмету історія;
- учні мали додаткові можливості застосовувати свій потенціал ІКТ компетентностей, який зростає на уроках історії.

Поінформованості про знання та уміння учнів у галузі ІКТ дозволить вчителям планувати уроки, використовувати і застосовувати на них ІКТ і мотивувати учнів для досягнення більш високого рівня компетентності у галузі ІКТ. За ідеєю розробників стратегії Рік 6 ІКТ компетентностей, він відповідає 11–12 річному віку дитини, який є 6-м роком навчання, буде підтримувати роботу 7 року в історії, відповідно це 12–13 річний вік учня і 7 рік навчання. Застосування ІКТ на уроках історії у наступні роки навчання мають використовувати уміння, знання, навички, що були отримані учнями у попередні роки, а також ті, які учні здобувають у поточному навчальному році.

Цей самий перелік ІКТ компетентностей є основним для предмету релігійне виховання, що є обов'язковим в Уельсі. Крім Уельсу, до складу базового навчального плану якого входить релігійне виховання, школи інших частин Великої Британії вивчають громадянську освіту.

При вивченні предмету громадянська освіта, крім основних загальних, також визначено певні ключові ІКТ знання, умінні і навички, що можуть бути застосовані при викладанні предмету, а саме:

- використання даних та джерел інформації;
- пошук і відбір інформації;
- придатність інформації для конкретної мети;
- комунікативність.

На уроках, зокрема громадянської освіти, мають застосовувати й інші ключові ІКТ компетентності. Наприклад навички обробки та подання інформації разом із компетентністю, що формує уміння передивитися, відредагувати зроблене, дають можливість учням для розробки

та перегляду своєї роботи і представлення своїх ідей найбільш ефективним шляхом, з урахуванням потреб і очікувань різних аудиторій. Таким чином учні набувають розуміння того, що спосіб, яким представлена інформація може вплинути на її сприйняття.

Щодо географії, то перелік ІКТ компетентностей, які займають найголовніше місце та відіграють ключову роль у процесі вивчення, складають:

- використання даних та джерел інформації;
- пошук і відбір інформації;
- організація та дослідження інформації;
- обробка та подання інформації.

Застосування такої ключової ІКТ компетентності при вивченні географії як користування моделями і моделювання, можуть застосовуватися і розвивати розуміння того, що зміни та їх комбінації впливають на результат.

Дана стратегія, що розроблена на державному рівні і запропонована для загальноосвітніх навчальних закладів, визначає не тільки важливість інтеграції ІКТ у навчально-виховний процес у школі. У ній окреслено роль і місце ІКТ у кожному предметі базового навчального плану. Стратегія використання ІКТ у шкільній освіті пропонує гнучку модель впровадження ІКТ. Можлива інтеграція ІКТ як у декілька предметів навчального плану, так і у всі предмети. Незалежно від того, який шлях обере школа, концептуальні підходи побудови і розвитку шкільного навчального плану базуються на засадах стратегії та матеріалах навчального пакету ІСТАС.

На сучасному етапі для суспільствознавчої галузі набувають актуальності курси за вибором, що дають можливість інтегрувати знання про суспільство у різні предмети, а також бути використані у позакласній роботі. Серед предметів суспільствознавчого циклу царину громадянської освіти можна вважати найпопулярнішою і найпоширенішою. Саме ця освітня галузь набуває ваги у сучасному контексті міжнародних соціально-політичних подій. Створення мереж громадянської освіти у багатьох європейських країнах та країнах пострадянського табору, «Європейські студії» для шкіл – відповідь педагогів на потреби сьогодення.

Європейські студії представляють собою узагальнену назву низки наук: мови, літератури, історії, філософії, економіки, права, політики. Тому доцільним є міждисциплінарний підхід до Європейських студій, який би включав у себе спеціалізації з європейської проблематики з широкого кола спеціальностей: економіки, історії, політології, права, мовознавства тощо.

Польські автори розробили курс, який обрали і запровадили близько 170 шкіл по всій країні. Це навчальний комплект «Польща у Європейському союзі». До його складу входить: відеокасета, CD, карта Європи і супровід у друкованій формі з предметів навчального плану. Такого комплекту достатньо одного на школу. Зберігається він, зазвичай, в учительській або методичному кабінеті і використовується за необхідністю розкладу, який узгоджують між собою викладачі.

Прикладом інтеграції е-курсів, мультимедійних матеріалів в Україні є Інтегрований курс «Європейські студії для викладання у школах», розроблений Л.І. Паращенко та Ю.С. Комаровим [5]. Навчальний комплект, складається із 6 студій.

Студія I. Європейська та інші цивілізації. Де наше місце? (2 години).

Студія II. Склад європейського континенту. (4 години).

Студія III. Політичний і правовий устрій Європейського континенту (7 годин). Студія IV. Організація економічного життя в Європі (6 годин).

Студія V. Соціально-культурний розвиток Європи (8 годин).

Студія VI. Глобальні проблеми людства та їхній прояв на європейському континенті: європейські шляхи розв'язання глобальних проблем (5 годин).

Студія VII. Ділова гра «Шляхи інтеграції України в Європу» (2 години)

Для кожної студії автори визначили клас і предмет, де можлива інтеграція матеріалу. Ось перелік цих предметів: «Суспільствознавство», «Громадянська освіта», «Всесвітня історія» – II клас, «Основи економіки» – 10-11 клас, «Всесвітня історія» – II клас, «Географія» – 10 клас.

Використання ІКТ здатне істотно поглибити зміст матеріалу, оновити форми та методи викладання, забезпечити застосування нетрадиційних методик навчання, зробити помітним, ефективним вплив ІКТ на процес формування практичних умінь і навичок у ході засвоєння історичного і суспільствознавчого матеріалу. Історичний екскурс на шкільному уроці стане більш наочним, таким, що запам'ятовується, якщо у матеріал, що вивчається, включити документальне або історичне художнє кіно (чи його уривок), попрацювати з віртуальним часовим історичним відрізком, події на якому будуть відображені на мультимедійній часовій стрічці з гіперпосиланнями, яка дає змогу учням і вчителю миттєво пересуватися від однієї події до іншої і, використовуючи гіперпосилання, розв'язувати навчальні завдання. Такі та багато інших можливостей у процесі навчання предметам суспільствознавчої галузі надають інформаційні та комунікаційні технології.

Наявність сучасної техніки та володіння інформаційними і комунікаційними технологіями не призведе до автоматичного включення ІКТ у навчальний процес. Загальна політика держави, науково-методичне забезпечення, готовність учнів і вчителів використовувати ІТК як інструмент пізнання можуть забезпечити якість і ефективність навчання.

Висновки. Проблема модернізації стандартів, змісту освіти, навчальних досягнень учнів пов'язана компетентісно-орієнтованим спрямуванням сучасної освіти, що в свою чергу викликає перетворення, які відбуваються у житті суспільства, науки, економіки, політики і т.і.

Аналіз досвіду застосування компетентісного підходу до стандартизації освіти є актуальним для вітчизняних фахівців. Демократизація суспільства, стрімкий розвиток ІКТ відображається на освітніх реформаційних процесах і зумовлює тенденції включення до рамки стандартів предметів суспільствознавчого циклу ІКТ компетентностей, що дозволяє просувати сучасні світові тенденції розвитку освітньої галузі і освіти в цілому, а саме, забезпечити рівний доступ, покращити якість освіти, забезпечити умови для освіти продовж життя.

Питання для самоперевірки:

1. Дайте характеристику основних ІК компетентностей учнів у процесі вивчення предметів суспільствознавчого циклу у зарубіжних країнах.
2. Назвіть можливі шляхи впровадження Ікт у суспільствознавчі дисципліни у країнах зарубіжжя.
3. ІК компетентності на уроці географії (предмет суспільствознавчої галузі за вибором) у Італії (країна за вибором).
4. Мультимедійні курси за вибором суспільствознавчого напрямку у зарубіжних країнах. (країна за вибором).

Список використаних джерел:

1. Британська агенція інформаційних і комунікаційних технологій в освіті ВЕСТА (British Educational Communications and Technology Agency) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.becta.org.uk>.
2. Міжнародна спільнота технологій в освіті International Society for Technology in Education (ISTE). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.iste.org>.
3. Національна рада суспільних досліджень (National Council for the Social Studies.) – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.socialstudies.org.

4. Національний центр соціальних досліджень NatCen. (National Centre for Social Research) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.natcen.ac.uk/>.
5. Партнерство для навичок 21го століття (Partnership for 21st Century Skills) – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.21stcenturyskills.org>.
6. *Blurton C.* New Directions of ICT-Use in Education / Communication and Information Report 1999-2000 – 2000. – р. 46. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.unesco.org/education/educprog/lwf/dl/edict.pdf> – Заголовок з екрану.
7. Expectations of Excellence Curriculum Standards for Social Studies. Draft Revision, 2008. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.socialstudies.org/system/files/StandardsDraft10_08.pdf.
8. ICT across the curriculum: A management guide [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://publications.teachernet.gov.uk/eOrderingDownload/DfES%200172%202004.pdf>.
9. Prior, G and Hall, L (2004), ICT in Schools Survey 2004, ICT in Schools Research and Evaluation Series No. 22, Becta/DfES [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.becta.org.uk/page_documents/research/ict_in_schools_survey_2004.pdf.
10. Korte, Werner B. and Hüsing, Tobias (2007). Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006: Results from Head Teacher and A Classroom Teacher Surveys in 27 European Countries. eLearning Papers, vol. 2 no. 1. ISSN 1887-1542.
11. National Educational Technology Trends Study. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ed.gov/rshstat/eval/tech/netts/netts-local-intro.html>.
12. No Child Left Behind. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ed.gov/nclb/landing.jhtml>.

2.7. Моніторинг використання веб-ресурсу «Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за допомогою Google Analytics (засноване на зарубіжному досвіді). (Шиненко М. А., Ткаченко В. А., Сороко Н. В.)

Ключові слова: веб-ресурс, моніторинг використання веб-ресурсів, Google Analytics

Google Analytics (GA) є одним із продуктів Google, які мають назву «хмарні обчислення» (Cloud Computing) [2].

«Хмарні обчислення» – метафорична назва. Це поняття означає технологію обробки даних, при якій програмний засіб надається користувачеві як Інтернет-сервіс.

Так, Google Analytics [1] – безкоштовний сервіс, що надається Google для створення детальної статистики відвідувачів веб-сайтів. Статистика збирається на сервері Google, користувач тільки розміщує JS-код, код відстеження на сторінках свого сайту.

Безкоштовна версія обмежена і складає 5 мільйонів переглядів сторінок на місяць. Користувачам з активним акаунтом Google AdWords надається можливість відстеження необмеженої кількості веб-сторінок. Особливістю сервісу є те, що вебмайстер може оптимізувати рекламні та маркетингові кампанії Google AdWords за допомогою аналізу даних, через сервіс Google Analytics.

Цей сервіс є інтегрований з Google AdWords. Користувачі бачать групи оголошень і результат від ключових слів у звітах. Також доступні додаткові можливості, зокрема поділ відвідувачів на групи.

Google Analytics показує основну інформацію «на панелі інструментів». При цьому детальну інформацію можна отримати у вигляді звіту.

Більшість продуктів Google використовують акаунти Google для аутентифікації користувачів, наприклад, Google Calendar, Blogger і Gmail. Акаунт Google, – це об'єднана система входу, яка значно спрощує використання кількох продуктів Google: після виконання дії «вхід в акаунт Google», користувач автоматично отримує доступ до всіх продуктів, в яких він зареєстрований [1].

Щоб використовувати Google Analytics, необхідно увійти до системи, вказати зареєстровану адресу електронної пошти та пароль, якими він користується для входу до акаунту Google. Щоб створити новий обліковий запис Google, слід перейти за певним посиланням. При цьому наявність акаунту Google не означає, що у користувача є доступ до Google Analytics. Спочатку необхідно зареєструватися в Google Analytics [1].

Для доступу до звітів Google Analytics потрібен дійсний адрес електронної пошти в акаунтах Google. Можна використовувати адресу електронної пошти Google Apps [1].

Управління акаунтами Google Analytics – це гнучка система, що дозволяє відслідковувати декілька веб-ресурсів та управляти доступом користувачів до звітів. [1]

Акаунт Google Analytics служить для управління відстеженням одного або декількох веб-ресурсів. У кожного користувача Google Analytics є доступ як мінімум до одного акаунту. Можна створити акаунт самостійно або отримати доступ до нього від іншої особи. У кожному акаунті Google Analytics відстежується певний веб-ресурс, який має відслідковуватися тільки в одному акаунті Google Analytics.

Якщо за допомогою Google Analytics відстежується один сайт, структура облікового запису буде простою: один акаунт для цього сайту [1]. При налаштуванні акаунтів Google Analytics для роботи з декількома веб-сайтами слід враховувати наступне:

- в одному акаунті Google Analytics може міститися до 50 профілів;
- якщо надати доступ з правами адміністратора іншому користувачеві, він зможе переглядати і змінювати дані профілів для всіх веб-сайтів, які відслідковуються в акаунті;
- не можна переносити історичні дані між акаунтами;
- якщо існує акаунт для веб-ресурсу, то при перенесенні відстеження на новий акаунт перенести на нього дані не можливо.

При створенні кожного акаунту Google Analytics призначається унікальний ідентифікатор. Ідентифікатор є частиною коду відстеження, який додається у вихідний код сайту або гаджета [3].

У Google Analytics веб-ресурс [3] – це набір сторінок, на яких встановлено певний код відстеження. У коді відстеження Google Analytics веб-ресурсу профілю відповідає унікальний ідентифікатор (комбінація ідентифікатора акаунта і додаткових розрядів).

Такий ідентифікатор веб-ресурсу пов'язує веб-ресурс з одним або кількома профілями в акаунті Google Analytics. Ідентифікатор можна знайти на сторінках адміністрування Google Analytics або виконавши пошук по слову UA-у вихідному коду певної веб-сторінки. Ідентифікатор веб-ресурсу складається з двох частин [3]:

- Розряди X (UA-XXXXXX-YY) – це номер акаунта;
- Розряди Y (UA-XXXXXX-YY) – номер профілю в акаунті.

За замовчуванням в кожному акаунті Google Analytics є хоча б один профіль. Профіль акаунта Google Analytics є шлюзом до звітів сайту.

Також варто відзначити, що незалежно від кількості ресурсів, які відслідковуються в акаунті, з кожним веб-сайтом повинен бути пов'язаний хоча б один профіль. Якщо профіль, що містить ідентифікатор веб-ресурсу, відсутній, то дані з сайту не будуть передаватися в Google Analytics.

При налаштуванні відстеження в акаунті Google Analytics перший профіль веб-ресурсу рекомендується зробити основним. Основний профіль не повинен містити фільтри або розділи даних сайту, що відслідковується. Так, створюється профіль, що містить усі історичні дані веб-ресурсу з моменту, коли розпочалося відстеження.

Якщо основний профіль відсутній і створено кілька профілів з фільтрами, що виключають певні розділи сайту, то дані для цих розділів реєструватися не будуть.

При створенні профілю для сайту відстеження даних починається відразу після того, як код відстеження встановлений на сайті, а сторінка з ним завантажена в браузері відвідувача. Якщо працюючий профіль для існуючого веб-сайту вже є, при додаванні додаткового профілю в останньому будуть відсутні історичні дані, які доступні в першому.

Звіти Google Analytics можна використовувати спільно з іншими користувачами, у яких є акаунти Google. Для перегляду звітів цим користувачам спочатку потрібно включити в своїх акаунтах доступ до Google Analytics.

Особливість Google Analytics полягає в тому, що за допомогою цього сервісу можна створювати окремі профілі статистики певного сайту з різними фільтрами.

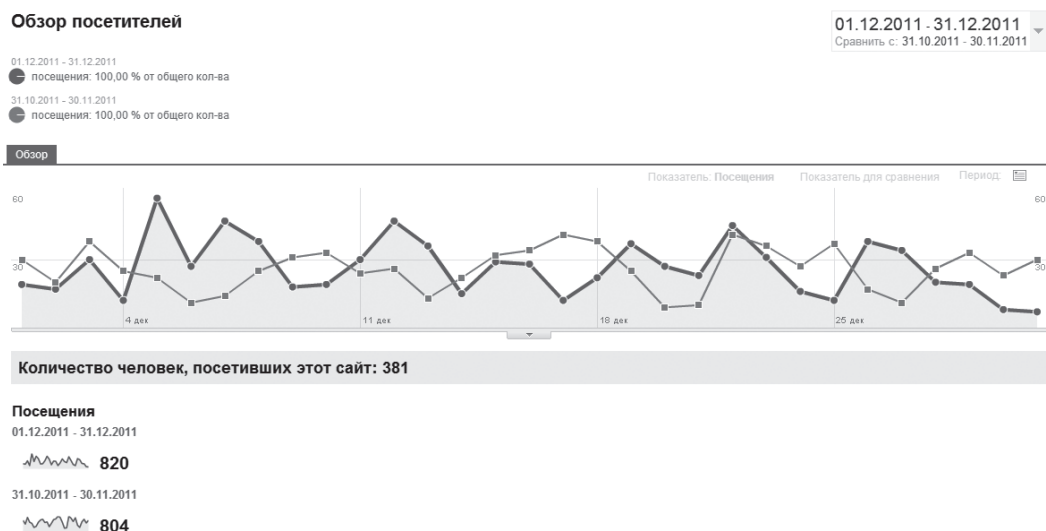
Ми налаштували систему моніторингу використання веб-ресурсу «Електронне наукове фахове видання «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ І ЗАСОБИ НАВЧАННЯ» за допомогою Google Analytics.

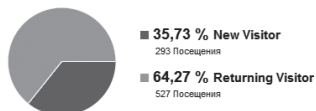
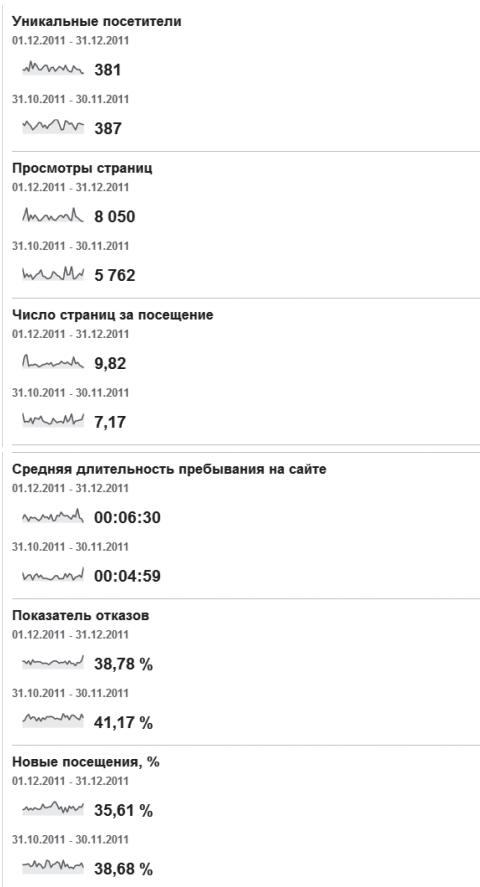
Моніторинг використання сайту електронного наукового фахового видання здійснюється за такими напрямками: огляд відвідувачів, демографія відвідувачів, поведінка відвідувачів, технології відвідування сайту, мобільні пристрої, трафік, аналіз відвідування сторінок. Це дає змогу збирати, переглядати і аналізувати дані про відвідуваність сайту, довідуватися, яка середня кількість переглядів сторінок, зміст яких матеріалів дозволяє домогтися найбільшого числа відвідувань, яка інформація є найбільш актуальною тощо.

Наведемо приклади аналізу деяких показників за допомогою Google Analytics.

Так, огляд відвідувачів сайту електронного наукового фахового видання надає статистичні дані щодо актуальності певного сайту серед користувачів (див. рис. 1).





Рис. 1. Відвідування сайту електронного наукового фахового видання «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ І ЗАСОБИ НАВЧАННЯ» (уривок таблиці)

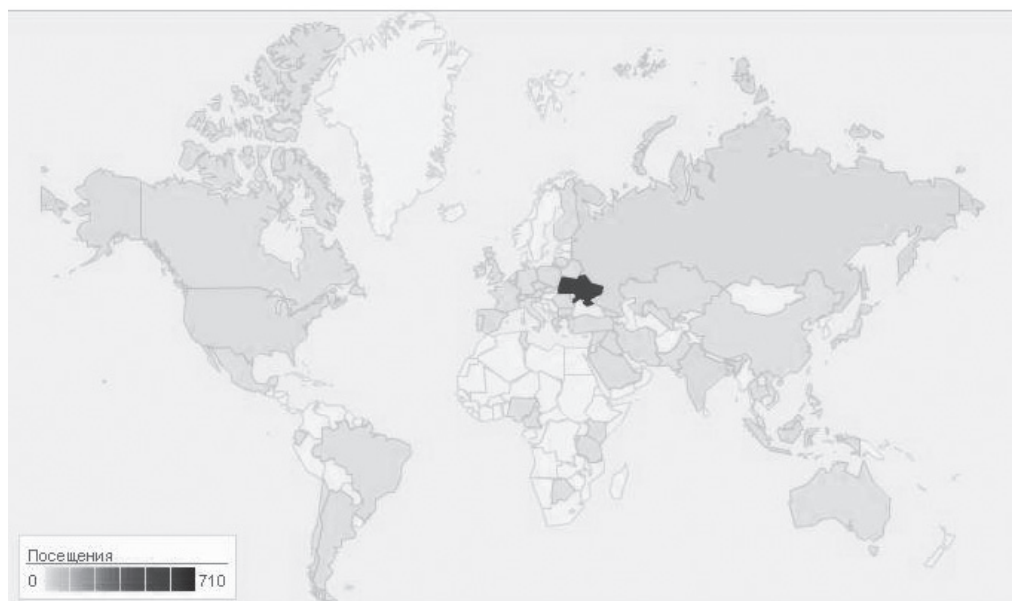




Важливим для аналізу актуальності певного інформаційного ресурсу є статистичні дані щодо демографії відвідувачів сайту електронного наукового фахового видання. Так, наприклад, надається інформація, відвідувачі яких країн цікавилися матеріалом сайту (див. рис. 2. Місце розташування користувачів інформаційних ресурсів сайту). При цьому на мапі зеленим кольором відмічаються місця, з яких відвідували сайт.

Рис. 2. Місце розташування користувачів інформаційних ресурсів сайту (країна/регіон) (уривок таблиці)

Местоположение				
01.12.2011 - 31.12.2011 Сравнить с: 31.10.2011 - 30.11.2011				
<p>01.12.2011 - 31.12.2011  посещения: 100,00 % от общего кол-ва</p> <p>31.10.2011 - 30.11.2011  посещения: 100,00 % от общего кол-ва</p>				
<p>Наложение данных на карту Исследование</p> <p>Использование сайта Электронная торговля</p>				
01.12.2011 - 31.12.2011				
Посещения  820 % от общего количества: 100,00 % (820)	Число страниц за посещение 9,82 В среднем по сайту: 9,82 (0,00 %)	Средняя длительность пребывания на сайте 00:06:30 В среднем по сайту: 00:06:30 (0,00 %)	Новые посещения, % 35,61 % В среднем по сайту: 35,61 % (0,00 %)	Показатель отказов 38,78 % В среднем по сайту: 38,78 % (0,00 %)
31.10.2011 - 30.11.2011				
Посещения  804 % от общего количества: 100,00 % (804)	Число страниц за посещение 7,17 В среднем по сайту: 7,17 (0,00 %)	Средняя длительность пребывания на сайте 00:04:59 В среднем по сайту: 00:04:59 (0,00 %)	Новые посещения, % 38,68 % В среднем по сайту: 38,68 % (0,00 %)	Показатель отказов 41,17 % В среднем по сайту: 41,17 % (0,00 %)



Просмотр: Страна/регион Город Континент Субконтинентальный регион

Страна/регион	Посещения	↓	Число страниц за посещение	Средняя длительность пребывания на сайте	Новые посещения, %	Показатель отказов
1. Ukraine						
01.12.2011 - 31.12.2011	710		10,94	00:07:19	28,45 %	33,94 %
31.10.2011 - 30.11.2011	664		8,24	00:05:48	27,71 %	35,39 %
Процентное изменение	6,93 %		32,74 %	26,17 %	2,67 %	-4,09 %
2. Russia						
01.12.2011 - 31.12.2011	15		1,07	00:00:12	100,00 %	93,33 %
31.10.2011 - 30.11.2011	16		1,12	00:00:46	100,00 %	87,50 %
Процентное изменение	-6,25 %		-5,19 %	-74,58 %	0,00 %	6,67 %
3. India						
01.12.2011 - 31.12.2011	12		5,08	00:01:25	100,00 %	41,67 %
31.10.2011 - 30.11.2011	13		5,08	00:03:41	76,92 %	46,15 %
Процентное изменение	-7,69 %		0,13 %	-61,69 %	30,00 %	-9,72 %
4. United States						
01.12.2011 - 31.12.2011	10		1,50	00:00:17	50,00 %	80,00 %
31.10.2011 - 30.11.2011	14		1,79	00:01:49	85,71 %	64,29 %
Процентное изменение	-28,57 %		-16,00 %	-84,77 %	-41,67 %	24,44 %
5. Malaysia						
01.12.2011 - 31.12.2011	6		8,67	00:03:42	50,00 %	50,00 %
31.10.2011 - 30.11.2011	8		2,88	00:00:53	62,50 %	37,50 %
Процентное изменение	-25,00 %		201,45 %	323,49 %	-20,00 %	33,33 %

Таблиця містить дані, що порівнюються у межах певного часу, та показники за такими напрямками: кількість відвідувань, кількість сторінок, які відвідувалися, середня тривалість перебування на сайті, нові відвідування та показник відмов.

Можна проаналізувати відвідування сайту за мапою, на якій вказані конкретні місця, де мешкають користувачі електронного наукового фахового видання «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ І ЗАСОБИ НАВЧАННЯ» (див. рис. 3. Місто: накладення даних на карту)

Рис. 3. Місто: накладення даних на карту (уринок таблиці)

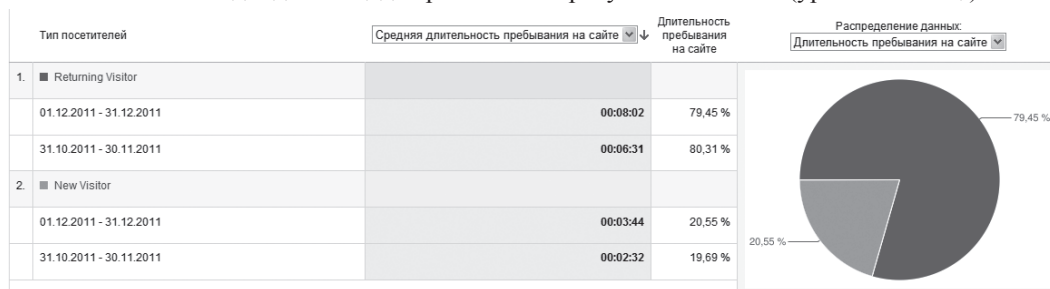


Просмотр: Страна/регион **Город** Континент Субконтинентальный регион

Город	Посещения ↓	Число страниц за посещение	Средняя длительность пребывания на сайте	Новые посещения, %	Показатель отказов
1. Київ					
01.12.2011 - 31.12.2011	367	7,26	00:06:16	23,98 %	31,34 %
31.10.2011 - 30.11.2011	278	6,14	00:05:32	30,94 %	34,17 %
Процентное изменение	32,01 %	18,26 %	13,00 %	-22,49 %	-8,30 %
2. Zhytomyr					
01.12.2011 - 31.12.2011	73	28,97	00:16:51	8,22 %	13,70 %
31.10.2011 - 30.11.2011	113	23,68	00:12:57	3,54 %	15,04 %
Процентное изменение	-35,40 %	22,34 %	30,06 %	132,19 %	-8,94 %
3. Kharkiv					
01.12.2011 - 31.12.2011	49	9,47	00:06:42	61,22 %	30,61 %
31.10.2011 - 30.11.2011	32	6,00	00:03:26	31,25 %	31,25 %
Процентное изменение	53,12 %	57,82 %	94,89 %	95,92 %	-2,04 %
4. Dnipropetrovs'k					
01.12.2011 - 31.12.2011	35	39,46	00:15:15	20,00 %	22,86 %
31.10.2011 - 30.11.2011	57	5,32	00:04:17	15,79 %	33,33 %
Процентное изменение	-38,60 %	642,26 %	255,34 %	26,67 %	-31,43 %

Для аналізу актуальності інформаційного ресурсу також є важливими дані щодо тривалості перебування відвідувачів на сайті. Ці дані можна отримати у розділі «Тривалість перебування на сайті» (див. рис. 4. Розподіл даних щодо тривалості перебування на сайті).

Рис. 4. Розподіл даних щодо тривалості перебування на сайті (уринок таблиці)



За допомогою послуги Google Analytics можна проаналізувати затребуваність певного браузера (див. рис. 5 Розподіл даних по браузерах щодо відвідувань), певної операційної системи (див. рис. 6. Розподіл даних по ОС щодо відвідувань сайту), інтернет-провайдерів (див. рис.7. Розподіл інтернет-провайдерів щодо відвідувань сайту), конкретного інформаційного ресурсу (див. рис. 8)

Рис. 5. Розподіл даних по браузерах щодо відвідувань (уринок таблиці)

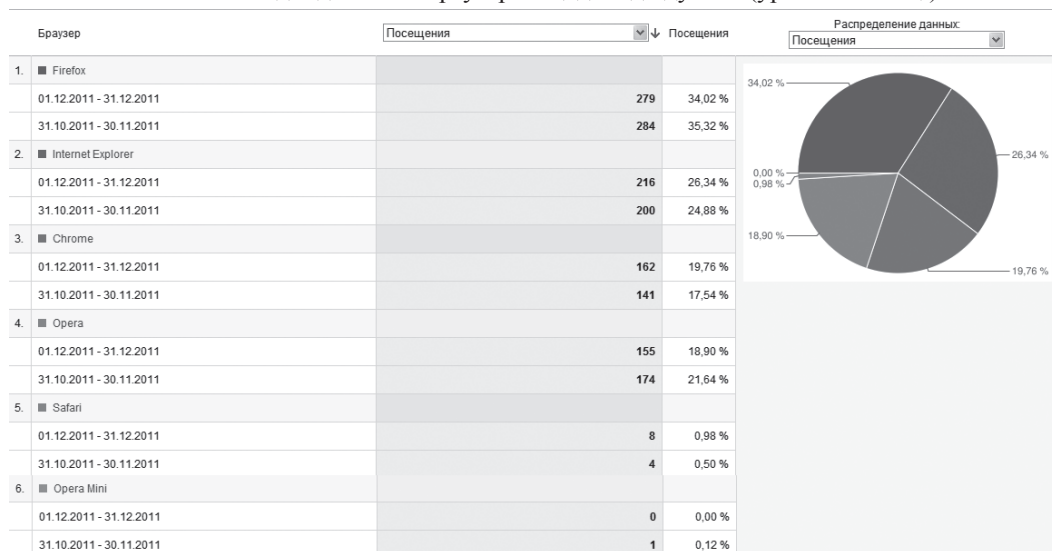


Рис. 6. Розподіл даних по ОС щодо відвідувань сайту (уринок таблиці)

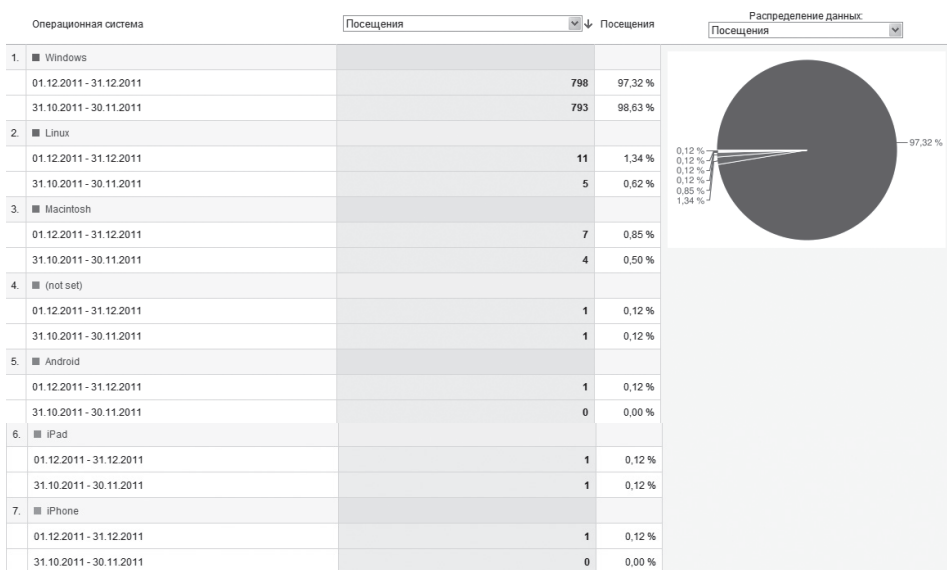
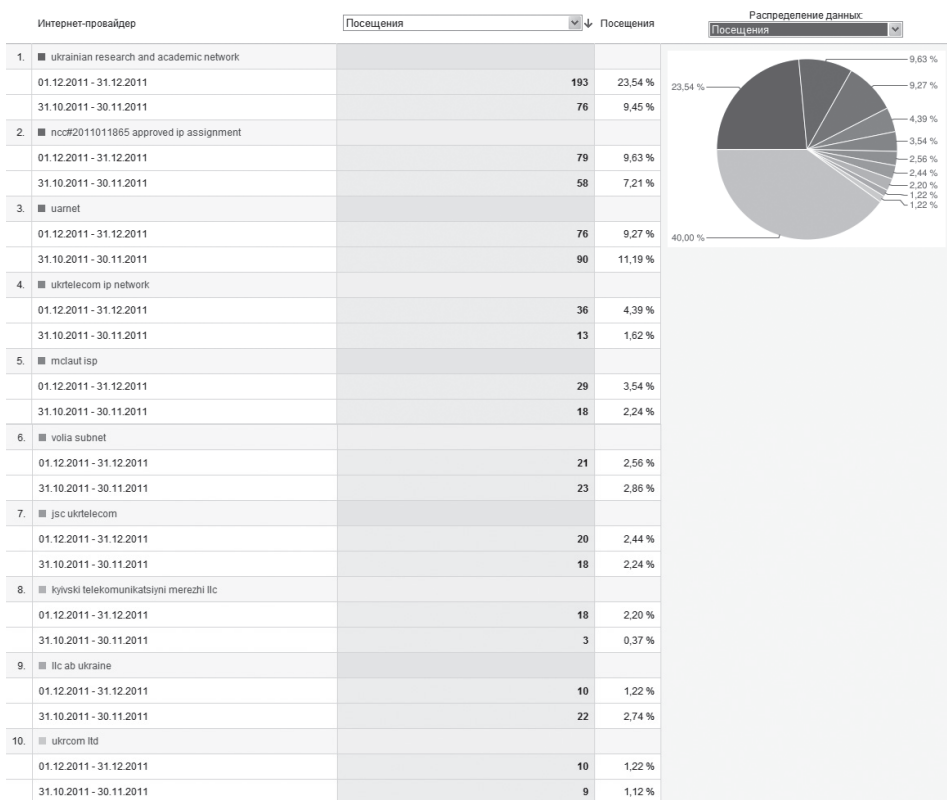


Рис.7. Розподіл даних щодо інтернет-провайдерів, які використовуються при відвідуванні певного інформаційного ресурсу (уринок таблиці)



Відвідуваність ресурсу є важливим показником ефективної роботи сайту електронного наукового фахового видання. Аналіз трафіку допоможе на початковому етапі відстежити основні напрями модернізації сайту (див. рис 9, 10), а також регулювати актуальність і затребуваність інформації.

Рис. 9. Трафік сайту електронного наукового фахового видання (огляд джерел трафіка)

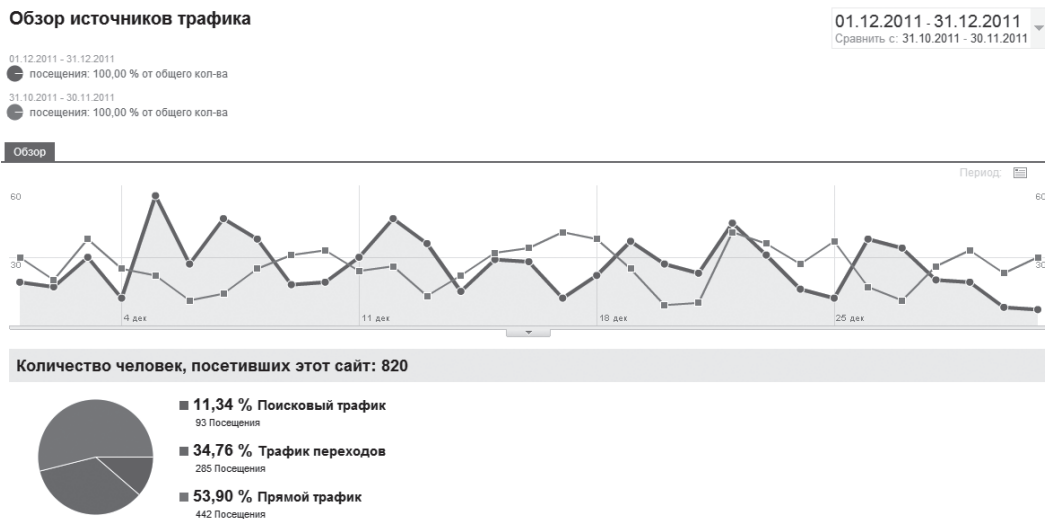


Рис.10. Історія трафіку за ключовими словами (уривок таблиці)

Ключевое слово	Посещения ↓	Число страниц за посещение	Средняя длительность пребывания на сайте	Новые посещения, %	Показатель отказов
<input type="checkbox"/> 1. "спірін о.м."					
01.12.2011 - 31.12.2011	14	5,86	00:02:14	0,00 %	14,29 %
31.10.2011 - 30.11.2011	11	5,45	00:02:03	0,00 %	18,18 %
Процентное изменение	27,27 %	7,38 %	9,42 %	0,00 %	-21,43 %
<input type="checkbox"/> 2. (not provided)					
01.12.2011 - 31.12.2011	3	10,00	00:04:39	100,00 %	66,67 %
31.10.2011 - 30.11.2011	2	1,00	00:00:00	100,00 %	100,00 %
Процентное изменение	50,00 %	900,00 %	100,00 %	0,00 %	-33,33 %
<input type="checkbox"/> 3. www.journals/ftzn					
01.12.2011 - 31.12.2011	3	23,33	00:15:30	0,00 %	0,00 %
31.10.2011 - 30.11.2011	0	0,00	00:00:00	0,00 %	0,00 %
Процентное изменение	100,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
<input type="checkbox"/> 4. medintsev, vladislav					
01.12.2011 - 31.12.2011	2	2,00	00:00:54	0,00 %	50,00 %
31.10.2011 - 30.11.2011	0	0,00	00:00:00	0,00 %	0,00 %
Процентное изменение	100,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %

<input type="checkbox"/>	28.	modern pedagogical rooms						
		01.12.2011 - 31.12.2011	1	1,00	00:00:00	100,00 %	100,00 %	
		31.10.2011 - 30.11.2011	0	0,00	00:00:00	0,00 %	0,00 %	
		Процентное изменение	100,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	
<input type="checkbox"/>	29.	modern pedagogical systems						
		01.12.2011 - 31.12.2011	1	1,00	00:00:00	0,00 %	100,00 %	
		31.10.2011 - 30.11.2011	0	0,00	00:00:00	0,00 %	0,00 %	
		Процентное изменение	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	100,00 %	
<input type="checkbox"/>	30.	modern pedagogical technologies						
		01.12.2011 - 31.12.2011	1	2,00	00:00:53	0,00 %	0,00 %	
		31.10.2011 - 30.11.2011	1	1,00	00:00:00	100,00 %	100,00 %	
		Процентное изменение	0,00 %	100,00 %	100,00 %	-100,00 %	-100,00 %	
<input type="checkbox"/>	31.	nina golovchenko						
		01.12.2011 - 31.12.2011	1	1,00	00:00:00	100,00 %	100,00 %	
		31.10.2011 - 30.11.2011	1	2,00	00:00:44	0,00 %	0,00 %	
		Процентное изменение	0,00 %	-50,00 %	-100,00 %	100,00 %	100,00 %	
<input type="checkbox"/>	32.	oleg fleganov						
		01.12.2011 - 31.12.2011	1	1,00	00:00:00	100,00 %	100,00 %	
		31.10.2011 - 30.11.2011	0	0,00	00:00:00	0,00 %	0,00 %	
		Процентное изменение	100,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	
<input type="checkbox"/>	33.	professional competence of teachers						
		01.12.2011 - 31.12.2011	1	1,00	00:00:00	100,00 %	100,00 %	
		31.10.2011 - 30.11.2011	0	0,00	00:00:00	0,00 %	0,00 %	
		Процентное изменение	100,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	
<input type="checkbox"/>	34.	structure of education system in ukraine						
		01.12.2011 - 31.12.2011	1	1,00	00:00:00	100,00 %	100,00 %	
		31.10.2011 - 30.11.2011	0	0,00	00:00:00	0,00 %	0,00 %	
		Процентное изменение	100,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	
<input type="checkbox"/>	35.	svitlana denysenko						
		01.12.2011 - 31.12.2011	1	2,00	00:06:34	100,00 %	0,00 %	
		31.10.2011 - 30.11.2011	0	0,00	00:00:00	0,00 %	0,00 %	
		Процентное изменение	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	
<input type="checkbox"/>	36.	the articles in english modern and innovation in pedagogical						
		01.12.2011 - 31.12.2011	1	2,00	00:02:54	100,00 %	0,00 %	
		31.10.2011 - 30.11.2011	0	0,00	00:00:00	0,00 %	0,00 %	
		Процентное изменение	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	
<input type="checkbox"/>	37.	tümübağlıka: mathematics education						
		01.12.2011 - 31.12.2011	1	1,00	00:00:00	100,00 %	100,00 %	
		31.10.2011 - 30.11.2011	0	0,00	00:00:00	0,00 %	0,00 %	
		Процентное изменение	100,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	

Висновки. Послуга Google Analytics збирати статистику щодо скачуваного контенту, трафіку сайту, закладок, поставлених відвідувачами на сайті в браузері даного користувача, складати спеціальні звіти, наприклад, зводити дані про кількість відвідувачів певного сайту тощо.

Цей сервіс може бути використаний для моніторингу певного дистанційного курсу, стеження за навчальним процесом у дистанційному курсі, контролю діяльності учасників дистанційного курсу тощо. Отже даний сервіс є актуальним у навчальному процесі.

Питання для самоперевірки:

1. Опишіть принцип роботи Google Analytics.
2. У чому полягає актуальність послуги Google Analytics?
3. Як працює код відстеження в Google Analytics?

Теми рефератів:

1. Моніторинг навчальних Інтернет ресурсів за допомогою Google Analytics.
2. Використання хмарних технологій у навчальному процесі.

Список використаної літератури:

1. Brian Clifton. Advanced Web Metrics with Google Analytics Serious skills. John Wiley & Sons, 2010. – 440 p.
2. Borko Furht, Armando Escalante. Handbook of Cloud Computing. – 2010 – 634 p.
3. Software Engineering, Business Continuity, and Education: International Conferences, ASEA, DRBC and EL 2011, Held as Part of the Future Generation Information Technology Conference, FGIT 2011, in Conjunction Communications in Computer and Information Science (Том 257). Tai-hoon Kim, Hojjat Adeli, Haeng-kon Kim, Heau-jo Kang, Kyung Jung Kim, Akingbehin Kiumi, Byeong-Ho Kang. Springer, 2011. – 736 p.

2.8. Психолого-педагогічні засади забезпечення інформаційної безпеки в умовах використання телекомунікаційних технологій (Коневщинська О.Е.)

Ключові слова: *інформаційна безпека, телекомунікаційні технології, інформаційна культура, інформаційна компетентність*

Науково-технічний прогрес є показником рівня розвитку сучасного суспільства. Вдосконалення телекомунікаційних технологій неминуче вносить зміни в соціальне життя людей, впливаючи на правові, етичні закони і правила поведінки, тобто ті складові культури, без яких неможлива повноцінна життєдіяльність будь-якого суспільства.

Інтернет, представляючи нову систему соціальної взаємодії, інтегрує людей в єдину віртуальну спільність, в якій поступово виробляються свої норми і правила, засновані на особливостях і специфіці електронного середовища. Соціальна взаємодія в кіберпросторі включає потреби, мотиви, цілі, установки користувачів, передачу і отримання інформації різними способами, її переробку, оцінку і реакцію на відповідь, збільшується кількість загроз для інформаційних систем, та зростає залежність людини від безпеки інформаційної сфери суспільства. Аналіз багатьох досліджень доводить, що надмірне застосування ІК технологій та доступ до шкідливих відомостей призводить до викривлення процесу психічного й фізичного розвитку особистості. Суттєву роль у забезпеченні інформаційної безпеки неповнолітніх має відігравати система освіти, зокрема загальноосвітні навчальні заклади, де мають створюватися умови для безпечної соціалізації особистості у комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі та формувати інформаційну культуру й компетентність випускника у сфері інформаційної безпеки [4, с.1].

Результати широкомасштабних досліджень, проведених в Україні та інших країнах, свідчать, що молодь є найуразливішою віковою категорією дітей щодо загроз Інтернету та вимагають найбільшої уваги при забезпеченні їхньої Інтернет безпеки [4, с.1].

Сьогодні безперечно доведено позитивність використання ІКТ технологій у житті сучасної людини, проте все частіше постають питання щодо дослідження негативних моментів, які постають в результаті використання новітніх технологій, зокрема дослідження феномену інтернет-адиктивної поведінки молоді.

Адитивна поведінка є однією з форм деструктивної поведінки, за якої відхід від реальності відбувається за допомогою штучної зміни свого психічного стану з метою стимулювання й підтримки інтенсивних емоцій за допомогою прийому певних речовин або самостійно, хворобливою фіксацією уваги на певних видах діяльності. [3, с.192].

Створення та широке розповсюдження Інтернет-мережі сприяли виникненню такого нового виду поведінкової адикції, як комп'ютерна залежність.

Проблему інтернет-залежності як однієї з поширеніших у теперішній час форм адитивної поведінки досліджують фахівці ближнього зарубіжжя: Вигонський С., Войсунський О., Лоскутова В., Чудова І. та ін.

Серед українських вчених, які вивчають різні аспекти феномену інтернет-залежної поведінки відомі роботи Юр'євої Л., Чабан О., Пілягіної Г., Бугайової Н. та ін. Відомими закордонними вченими-засновниками психологічного вивчення зазначеного феномену є представники США: клінічний психолог К.Янг і психіатр І.Голдберг.

За даними К.Янг і М.Грифітс наприкінці ХХ ст. в західних країнах віртуально залежні користувачі становили 1-5% від загального числа користувачів Інтернет мережі. Зараз цифра збільшилася до 10%. У результатів моніторингу, проведеного у Китаї, 14 % підлітків страждає інтернет-залежністю. За кількістю віртуальних адиктів лідирують США – майже 200 млн. осіб, у Китаї кількість залежних інтернет-користувачів досягла 112 млн., а в Японії 90,30 млн. осіб.

Для формування традиційних видів залежності потрібні роки, а для інтернет-адикції є характерним малий термін формування залежності. За даними К.Янг: 25% інтернет-адиктів набули залежності протягом перших шести місяців з початку роботи в Інтернеті; 58% – протягом другого півріччя; 17% – через рік.

Залежність, як правило, помічають рідні і близькі користувача за змінами, що відбуваються у його поведінці. Це виявляється у надмірній дратівливості, агресивності, емоційній нестійкості тощо. це насамперед свідчить про відхилення в емоційно-вольовій і комунікативній сферах користувача, а також про підвищений рівень тривожності, що підсилюється внаслідок зростання дисонансу між реальним і віртуальним «Я» особистості.[3, с.194]

Поведінково інтернет-залежність виявляється в тому, що люди починають віддавати перевагу віртуальному життю, фактично відмовляючись від життя в реальному часі. Комунікаційне інтернет-середовище приваблює через свої унікальні особливості: широкі комунікативні можливості; відсутність впливу просторової та часової складових (співрозмовники можуть знаходитися на великій відстані один від одного, а збереження в базах даних дозволяє підтримувати спілкування незалежно від часових меж); можливість взаємодії в аудіо, відео і текстовому форматах; альтернатива реальності (реалізація у віртуальному світі потреб, включаючи ті, які з ряду причин в реальному житті реалізувати неможливо).

При віртуальному спілкуванні, в більшості випадків, відсутня невербальна взаємодія, яка включає: просторову підсистему (міжособистістний простір); погляд; оптико-кінетичну підсистему (зовнішній вигляд співрозмовника, міміка, пантоміміка); паралінгвістичну підсистему (вокальні дані: діапазон, тональність, тембр голосу); екстралінгвістичну (внемовну) підсистему (темп мови, паузи, сміх та ін.) Перцептивна складова віртуального спілкування (процес сприйняття й розуміння співрозмовника, формування його образу) будується, в більшості випадків, на підставі текстових повідомлень без візуальної і вербальної складових. При цьому на сприйняття співрозмовника в кіберпросторі чинять вплив такі психологічні ефекти, як ефект первинності (перенесення на невідомі якості віртуального співрозмовника позитивної думки про нього, яка сформувалася у користувача від спілкування раніше), ефект ореолу (перекручення нової інформації, отриманої про співрозмовника, унаслідок раніше сформованого уявлення про нього), та ефект стереотипизації. [5, с.304].

Виникненню ефекту ореолу сприяє така особливість віртуального середовища, як анонімність, оскільки даний феномен проявляється найсильніше при мінімальній інформації про особу співрозмовника. При ефекті первинності важливою є послідовність інформації, яка поступає про незнайому людину користувачеві, а у разі стереотипизації – обмеженість сприйняття особи співрозмовника рамками минулого досвіду користувача, що може іноді приводити до більш спрощеного уявлення про співрозмовника або упередженого до нього

відношення. Важливу роль в сприйнятті співрозмовників у віртуальному просторі грають механізми ідентифікації і рефлексії.

Взаємодія користувачів в Глобальній Мережі визначається ступенем інтерактивності і типом комунікації (діалоговою – електронна пошта, ICQ; полілоговою – чати, Active Worlds). Найбільш інтерактивними формами спілкування вважаються чати, ICQ, Active Worlds і MUDs, найменше інтерактивними – телеконференції та e-mail-листування.

Несформованість в суспільстві культури користування сучасними технічними засобами комунікацій і недотримання елементарних правил безпечної роботи в Мережі Інтернет створюють ряд проблем психологічного, соціального і правового характеру. Неконтрольоване і нераціональне використання Інтернет-ресурсів студентами, які навчаються і їх надмірна комунікативна активність (спілкування в чатах (IRC), MUDs, MSN, ICQ і т.д.), гіперзахопленість мережевими іграми, відвідування сайтів, які не мають відношення до навчання (розважальні сайти, інтернет-магазини, on-line аукціони та ін.), призводять до неуспішності у навчанні і сприяють виникненню академічних заборгованостей. Використання робочого доступу в Інтернет за особистими причинами, що не мають відношення до професійної діяльності, працівниками і службовцями, знижує продуктивність праці і провокує виникнення виробничих конфліктів. [1, с.145].

Вдосконалення інформаційних і комунікаційних технологій значно розширило можливості реалізації адикції відносин, створюючи умови для формування і розвитку таких залежностей, як *кіберкомунікативна адикція*; *кіберсексуальна залежність* (нездоланий потяг до обговорення сексуальних тем на еротичних чатах і телеконференціях, відвідування порнографічних сайтів і заняття кіберсексом, знайомства через Інтернет з метою пошуку партнера On Night Stand, залучення неповнолітніх в сексуальні відносини); *адиктивний фанатизм* (релігійний (сектанство), музичний й т.ін.).

Робота в мережі Інтернет повинна включати різні рівні безпеки: технічний (вдосконалення технологій з метою зменшення впливу електромагнітного випромінювання і електростатичного поля, зниження деіонізації навколишнього середовища і дії шкідливих речовин, що виділяються в повітря унаслідок нагріву техніки, яка не відповідає стандартам безпеки), програмний (використання засобів для захисту від програмних інтернет-загроз – вірусів, програм-шпигунів, фішинг-атак, фармінга і інших способів розкрадання ідентифікаційних даних; застосування програм фільтрації й батьківського контролю: технології «Add-on Pack», «Time Boss», «Spector Pro», «Crawler Parental Control», «ParentalControl Bar», «ChildWebGuardian», «KidsControl», NetPolice Lite, WinAdmin, MSN 9, «КіберМама», контроль в ігрових приставках «Xbox і Xbox 360», служба сімейної безпеки Windows Live OneCare Family Safety й ін.), інформаційний (недопущення потрапляння у інформаційний простір матеріалів антигромадської, протизаконної, агресивної або аутоагресивної спрямованості, та даних, що містять особисту інформацію про користувачів), медичний (превенція і лікування порушень, що викликані несприятливим впливом інформаційно-комунікаційних технічних пристроїв на організм людини), психологічний (підвищення самоконтролю, самосвідомості і соціальної адаптації, дотримання норм і правил поведінки у Мережевому співтоваристві, профілактика протиправної та адиктивної поведінки), соціальний (підвищення інформаційної культури користувачів, проведення освітньої і просвітницької роботи серед всіх вікових груп населення з метою раціонального використання ними інтернет-ресурсів), правовий (регулювання питань Мережевої і суспільної безпеки, боротьба з економічними й програмно-технічними інтернет-загрозами і злочинами, що здійснюються проти особистості) [2, с.90].

Безпека і правила поведінки у Глобальній Мережі повинні будуватися з урахуванням вікових меж користувачів і їх психологічних особливостей. У дітей відмічається недостатня розвиненість саморегуляторних механізмів, відсутність вольового та емоційного контролю,

імпульсивна поведінка. Чим молодше вік дитини, тим сильніше повинен здійснюватися зовнішній контроль. З підвищенням рівня самоконтролю необхідність в соціальному контролі поступово знижується.

Слід підкреслити, що анонімність, віртуальна свобода (трансформація образу) і безпека кіберпростору (використання ніків і наявність можливості миттєвого переривання контакту за власним бажанням користувача) справили негативний вплив на темпи формування норм і правил мережевого співтовариства. Не дивлячись на загальні норми мережевого етикету (нетікет, сетікет), що існують в даний час і стосуються, в основному, поведінки на форумах і в чатах (заборона використання ненормативної лексики в репліках і ніках, заборона на пряму образу співрозмовників, на флуд й т.ін.) та правил обміну інформацією (e-mail етикет, обмеження об'єму файлів, що пересилаються, й ін.), межі всюдозволеності в інтернет-просторі є ще достатньо широкими.

На нашу думку, цьому сприяє відсутність чітко виробленої програми по забезпеченню суспільної безпеки і створенню механізмів ефективного контролю в Мережі, які перешкоджають проникненню в інформаційний простір матеріалів дезінформаційної, агресивної або протизаконної спрямованості, легка доступність сайтів, що мають вікові обмеження і відсутність законів, які дозволяють ефективно боротися з особами, чия діяльність в кіберпросторі носить протиправний та антигромадський характер (мережеві шахраї, педофіли й т. ін.).

Проте крім вживання заходів, які законодавчо регулюють питання безпеки віртуального простору, необхідно підвищувати інформаційну культуру користувачів Інтернету, формуючи у них навички безпечної роботи в Глобальній Мережі, сприяти оволодінню ними правилами і нормами поведінки в кіберпросторі з метою ефективнішого використання інформаційних, комунікативних і культурно-освітніх ресурсів, що надає людині сучасне інтернет-середовище.

Психокорекційна робота з особами, які страждають на комп'ютерну адикцію, повинна вбудовуватися з урахуванням ступеня і специфіки поліадиктивних проявів, ватро застосовувати методи як індивідуальної так і групової психотерапії. Найкращий результат дає поєднання цих видів терапії.

Для корекції адитивної поведінки використовуються:

- соціально-реабілітаційні заходи;
- біхевіорально-когнітивний психотерапевтичний підхід;
- медикаментозне лікування засобами, що знімають психоемоційне напруження.

Терапія повинна бути спрямована на:

- підвищення самооцінки й самоусвідомлення;
- посилення контролю над імпульсами;
- зміцнення стабільності міжособистісних стосунків;
- соціальну адаптацію. [3, с.220].

Багато країн, що зіштовхнулися з проблемою інтернет-адикції, постали перед необхідністю створення і впровадження програм, які дають змогу боротися з цим явищем.

За кордоном існує ряд on-line центрів підтримки інтернет-залежних осіб: Internet/Computer Addiction Services, Internet Addiction Disorder Support Group, онлайнова віртуальна клініка <http://www.netaddiction.com/clinic.htm>, «Служба Анонімної допомоги» користувачам Інтернет <http://www.impulse.kz/>, і «Віртуальна психологічна служба» <http://www.stress.ru/>.

Розвиток інформаційних телекомунікаційних технологій сприяє розвитку та ускладненню інформаційного середовища. Глобальна мережа Інтернет поєднує все більше користувачів, діяльність яких у кіберреальності має свої специфічні особливості. Тож в Україні, як і будь-якій іншій розвинутій країні, необхідно мати превентивні й реабілітаційні програми, спрямовані на боротьбу з віртуальною залежністю.

Всебічне і поглиблене вивчення феномену інтернет-адикції необхідне насамперед для розробки програм, спрямованих на виявлення, корекцію і профілактику поведінкових адикцій задля зниження ризиків, пов'язаних з використанням сучасних комп'ютерних технологій навчання [3, с.220].

Питання для самоперевірки:

1. Сутність феномену адитивної поведінки.
2. Що сприяло виникненню такого нового виду поведінкової адикції, як комп'ютерна залежність?
3. Якій ступінь поширеності явища інтернет-адикції в світі?
4. З чого повинна складатися психокорекції на робота з адиктами?

Теми рефератів:

1. Особливості формування інтернет-залежної поведінки.
2. Психологічні та фізичні ознаки інтернет-залежної поведінки.
3. Причини виникнення інтернет-адиктивної поведінки.
4. Культура роботи в мережі Інтернет.

Список використаних джерел

1. Бугайова Н. М. Інтернет-адикція як форма залежної поведінки // Н. М. Бугайова / Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики. – Кривий ріг. «НМетАУ», 2006. – Т. 3, вип. VI
2. Войскунский А. Е. Актуальные проблемы психологии зависимости от Интернета // А.Е. Войскунский / Психологический журнал. – №1. –2004.–Т.25. – С.90-100.
3. Застосування телекомунікаційних засобів у навчальному процесі (психолого-педагогічні аспекти): навч.-метод. посібник / авт. кол.; за заг. ред. М. Л. Смольсон. – К.: «Педагогічна думка», 2008. – 256 с. іл., табл.
4. Ковальчук В. Н. Забезпечення інформаційної безпеки старшокласників у комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі: автореф. Дис.. канд. пед. наук: 13.00.10 / В. Н. Ковальчук. – К. 2010. – 19с.
5. Котляров А. В. Другие наркотики или Homo Addictus: Человек зависимый. // А. В. Котляров / – М.: Психотерапия, 2006. – С.304, 480с.

РОЗДІЛ III. ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІКТ В СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ОСВІТИ

3.1. Рівний доступ до ІКТ в освіті – стратегічний напрям освітньої політики: проблеми та перспективи (Овчарук О. В.).

Інформаційні і комунікаційні технології стали сьогодні інтегративною частиною життя кожної майже людини. Дана тенденція, на думку багатьох дослідників, має своє поширення завдяки зростаючому інтересові людей з багатьох причин, зокрема, з точки зору їх активної участі у соціальному, професійному, культурному, економічному житті, що потребує застосування новітніх технологій та спричиняє попит на так звану технологічну грамотність.

Широкомасштабне впровадження ІКТ відбувається на тлі значних змін в суспільстві, а саме: розвитку технологій та виробництва, економічних, політичних, суспільних, зокрема освітніх реформ.

Застосування ІКТ в освіті є поштовхом до зростання якості життя людей через заохочення до процесу навчання та викладання. Починаючи з початкової ланки навчання діти намагаються більше дізнаватись про нові технології спілкування та виявляють інтерес до комп'ютерних технологій.

Освітні політики багатьох країн, що активно проголошують розвиток та впровадження ІКТ в освіті значно вплинули на професійні якості педагогічної громадськості, зокрема, вчителів, на їх спроможність професійного зростання, розвитку інформаційно-комунікаційних компетентностей та здатності застосовувати в навчальному процесі комп'ютерних технологій навчання. Більшість розвинених країн світу, Європи зокрема, підтримують політику інтегрування ІКТ у навчальні програми та вважають за необхідне створювати можливості доповнювати ними педагогічні технології та практики викладання більшості предметів у школі.

Широкомасштабне впровадження ІКТ відбувається на тлі значних змін в суспільстві, а саме: розвитку технологій та виробництва, економічних, політичних, суспільних, зокрема освітніх реформ. Країни-члени Європейського Союзу проголосили період до 2010 року проголошено приєднання всіх освітніх систем країн ЄС до Лісабонської декларації, яка підтримує загальну тенденцію інформатизації освіти. Єврокомісаром з питань освіти та науки, Вів'єн Редінг, проголошено необхідність оснащення якщо не всіх класів, то всіх шкіл найсучаснішими комп'ютерами та технологіями для того, щоб вчителі могли використовувати дані технології для покращення методів роботи та для того, щоб учні могли розширити власні горизонти пізнання через використання мультимедійних засобів[3].

Рівень розвитку суспільства за останнє десятиліття, його інформаційно-технологічної бази, дали різкий скачок у розвитку комп'ютерної техніки, технології програмування та, як основне, появу нових засобів зв'язку та розвиток нових технологій та засобів навчання. Основною ознакою сучасного суспільства стало створення та робота інформаційних мереж: глобальних, локальних, корпоративних та інших.

Важливість розвитку та впровадження в систему освіти нових, особистісно-орієнтованих інформаційно-комунікаційних технологій в освіті є незаперечною у контексті швидкоплинних процесів розвитку технологій, виробництва, змін у економіці та соціальній сфері життя країни.

Українська освіта сьогодні стоїть на порозі значних зрушень у розвитку та запровадженні інноваційних технологій для покращення загальної якості освіти. Велика увага приділяється розробці стандартів в освіті завдяки інтеграції України у загальносвітові освітні процеси та мережі. Важливим напрямом розбудови для українських освітян є сфера інформаційної грамотності та запровадження ІКТ у всі освітні процеси, починаючи від процесу навчання до процесів управління освітою та моніторингу освітніх результатів[1;2].

Всі ці процеси є взаємопов'язаними між собою; саме тому вони потребують особливої уваги тих, хто сьогодні приймає рішення для вирішення питань покращення якості освіти. Важливим сьогодні залишається як розгляд сучасного стану запровадження ІКТ у освітні процеси, так і вироблення певних рекомендацій для вітчизняних фахівців з метою їх впровадження.

Слід визначити, що стан застосування ІКТ в освітній, особливо шкільній сфері, в Україні значною мірою залежить від процесів, що відбуваються як на внутрішньому освітньому ринку, так і в міжнародному освітньому просторі. Вплив міжнародних тенденцій на розвиток освітніх процесів в нашій країні є очевидним. Так, сьогодні українська освіта зробила значні кроки на шляху запровадження міжнародно прийнятої системи моніторингу навчальних досягнень учнів (серед яких – перспектива запровадження порівняльних досліджень TIMSS, PISA, PIRLS), закладання основ для створення стандартів ІКТ-грамотності, розробка та впровадження інструментів дистанційного навчання та розбудова інституту відкритої освіти, розробка низки заходів до впровадження багатомовного навчання та розвитку інформаційно-комунікаційної освідченості тощо[3].

Рівний доступ до інформаційних та комунікаційних технологій включає в себе широкий спектр аспектів, однак зупинимось ми лише на деяких, на наш погляд, найбільш важливих та актуальних. Сьогодні залишається невирішеною низка проблем, які потребують ретельної

уваги освітян всіх рівнів. Серед цих проблем слід особливо виділити важливість раціонального використання педагогічних можливостей інформаційно-комунікаційних технологій в навчальному процесі; оновлення існуючих та розроблення нових особистісно орієнтованих дидактичних і методичних систем, які спрямовані на ефективне формування ключових компетентностей школярів; оновлення та розробку нового навчально-методичного забезпечення навчального процесу у закладах освіти, створення нового покоління навчальної літератури, створення можливостей для навчальних закладів у їх рівному доступі до сучасних інформаційних ресурсів. Не менш важливим залишається розробки з даних проблем у науковій галузі, а саме розробка фундаментальних та прикладних досліджень в галузі запровадження ІКТ у навчальний та управлінські процеси[2;3].

Слід звернути увагу на ті дослідження, що проводяться в країнах ЄС та інших розвинутих економічно стосовно піднятих проблем. Такий огляд нам може надати інформацію щодо останніх тенденцій розвитку ІКТ в освіті та тих перспектив, що, беззаперечно, торкаються й української освіти. Кожного року різні країни велику увагу приділяють місцю ІКТ у навчальних програмах, використанню ресурсів з мережі Інтернет, частці дистанційного навчання, змінам рівня ІКТ оснащення та ресурсів у школах, ставленні до ІКТ технологій вчителів, учнів та батьків.

Національні програми економічно стабільних країн Європи та світу проголошують впровадження програм розвитку ІКТ у сферу освітніх послуг як пріоритетний напрям. Адже необхідність досягнення достатнього рівня володіння сучасними інформаційними та комунікаційними технологіями є невід'ємною умовою відповідності сучасному ринку праці та суспільним потребам.

Проблемна ситуація: *українська освіта сьогодні відчуває нагальну потребу розробки та запровадження ІКТ відповідно кращим світовим зразкам, що є запорукою вагомого внеску у розвиток стабільності та прогресу вітчизняного суспільства.*

Сучасне суспільство сьогодні характеризують не тільки як інформаційне суспільство, а більше як мережне, де важливу роль відіграє спілкування різних зацікавлених кіл через інформаційні мережі за інтересами та потребами. Основними рисами такого суспільства є: децентралізація процесів управління, індивідуалізація навчання, незалежність від часу та простору, розвиток ІКТ навичок та вмінь приймати рішення тощо.

Обравши шлях на кардинальні реформи, входження до європейського освітнього простору, поліпшення якості освіти, українська освіта потребує приведення всіх її компонентів до загальноприйнятих світових стандартів, що відповідатимуть кращим світовим зразкам, в тому числі і у галузі застосування комп'ютерних технологій.

Зупинимось на загальних відомостях та ключових позиціях впровадження ІКТ у освітніх системах країн світу.

1. Країни Європейського Союзу проголосили про загальну інформатизацію освітніх систем терміном до 2010 р. (Лісабонська декларація).

2. Важливим стратегічним напрямом та пріоритетом європейського співробітництва стало використання мультимедійних та Інтернет технологій в рамках покращення якості освіти.

3. За останніми стратегічними документами країн ЄС, формування інформаційної культури (*e-Learning culture*) у школах має забезпечити застосування ІКТ у викладанні та навчанні через всі навчальні програми. Це стосується професійного розвитку вчителів, підтримки розвитку шкільних бездротових мереж, технічної підтримки та вимог щодо оновлення техніки та програмного забезпечення, а також інформаційного змісту навчання[4;5;6].

Педагогічні технології. Сучасні засоби навчання та широкий спектр інформаційних технологій надають можливості для вчителя застосовувати в роботі так зване *проблемно-орієнтоване або конструктивістське* навчання (навчання у насиченому інформаційному середовищі

через практику та досвід) в індивідуальному ритмі кожного учня, здійснювати контроль успішності новими інтерактивними методами та тим самим урізноманітнити власні педагогічні технології та форми роботи.

Вимоги країн ЄС до інформаційної грамотності. Країни-члени Європейського Союзу визначили необхідність моніторингу рівнів інформаційної грамотності. Було переглянуто та розроблено необхідні кваліфікаційні стандарти у галузі ІКТ грамотності. Наприклад, країни ЄС ще на початку 2000 року ввели обов'язковий сертифікат з комп'ютерної грамотності для випускників загальноосвітніх навчальних закладів.

Компетентнісний підхід до впровадження ІКТ та інформаційної грамотності. Питання ІКТ грамотності є сьогодні найбільш важливим.

Стратегія ЄС: навчання впродовж життя. Країнами-членами ЄС було визначено 8 основних галузей ключових компетентностей: (фундаментальні) навички рахування та письма; базові компетентності в галузі математики, природничих наук та технології; іноземні мови; ІКТ навички та використання технологій; вміння навчатись; соціальні навички; підприємницькі навички; загальна культура[6;7].

Доступ до ІКТ у країнах ЄС. Моніторинг стану впровадження ІКТ у країнах ЄС. Щорічно в рамках проведення міжнародних досліджень PISA та PIRLS здійснюється моніторинг стану та результатів впровадження ІКТ у навчальний процес. Так, за останніми дослідженнями в країнах Євросоюзу на один комп'ютер припадало від 5 до 20 15-річних учнів (*найбільший показник – Греція та Португалія. Найбільша кількість учнів на один комп'ютер – Польща*) [5]. Така тенденція є характерною для країн, що донедавна приєдналися до ЄС і свідчить про недостатність забезпечення комп'ютерами та іншим оснащенням загальноосвітніх навчальних закладів.

Результати дослідження в країнах ЄС з використання ІКТ в школах (2007,2008 н.р.) – (Pan European survey on ICT use at school). В рамках останніх досліджень стану впровадження ІКТ у країнах Європи (2 масштабних дослідження застосування ІКТ в школах країн ЄС, де брало участь 25 країн) було опитано 10 000 шкіл, 20 000 вчителів. Основний фокус дослідження – доступ до ІКТ та можливості, технології використання. Результати дослідження засвідчили:

- 96% шкіл країн ЄС мають доступ до мережі Інтернет;
- 67% шкіл мають доступ до електронних мереж (Нідерланди, Естонія, Мальта – найвищий показник; Греція, Польща, Кіпр – нижчий – 15, 28,31%);
- співвідношення учень/комп'ютер – 1/9, що означає 100 учнів на 11,3 комп'ютери;
- північні країни, Нідерланди, Великобританія, Люксембург – мають найвищу кількість комп'ютерів на учня – 5 учнів на 1 комп'ютер [5].

Використання комп'ютерів серед різних вікових груп учнів в ЄС. Питання використання комп'ютерів у ЗНЗ серед різних груп учнів засвідчує, що вони у різній ступені застосовують засоби, що необхідні їм у підготовці до уроків у класній кімнаті та вдома. За даними досліджень [3;4]:

- учні 9-10 років стверджують, що вони не часто користуються комп'ютерами;
- 15-річні учні Франції, Німеччини, Бельгії стверджують, що вони у своїй переважній кількості рідко використовують комп'ютер у школі;
- найбільші показники спостерігаються у Данії, Австрії, Фінляндії, Швеції та Ісландії;

Рівень інвестицій країн ЄС у розвиток ІКТ в школах. Європейські країни не стали стратегічним завданням впроваджувати ІКТ на рівні початкової школи, за деякими винятками. Відсоток шкіл в країнах ЄС, які використовують комп'ютери в класі, сягає від 61% у Північних країнах, Нідерландах, В.Британії, Словенії, Кіпрі, Ірландії, Люксембурзі, з однієї сторони, та до 20 % у Греції, Словаччині, Угорщині. Наприклад, уряд Ірландії на період до 2013 р. запланував інвестувати €252 мільйони євро на впровадження ІКТ у школи (National Development Plan (NDP)).

ІКТ у навчальних програмах. ІКТ інтегрується в зміст загальних предметів: Велика Британія, Швеція, Фінляндія, Нідерланди, Данія, де учні досягають значних результатів, а в інших країнах, де ІКТ викладається як окремий предмет – менших результатів. Обов'язковим на сьогодні в навчальних програмах вивчення інформаційної грамотності є для таких країн, як Італія, Болгарія, Чехія, Латвія, Литва, Угорщина, Словаччина [4;5]. Наведемо деякі дані:

- В Греції ІКТ є одним з обов'язкових предметів у денній початковій школі.
- У Франції ІКТ у зміст обов'язкової освіти початкової школи.
- У Великій Британії використовуються обидва підходи, де інформаційні технології можуть викладатись як окремий предмет, так і бути інтегровані через так звані крос-програмні комбінації.

- В Угорщині ІКТ навчання не є обов'язковим.

- В Румунії ІКТ є предметом за вибором [3].

Все це свідчить про різноманітність підходів вивчення інформаційних і комунікаційних технологій у різних країнах згідно можливостей та потреб школи.

Висновки Європейської комісії. У 2008 році країни члени Європейського Союзу підготували доповідь щодо внеску ІКТ у систему освіти – «Використання ІКТ для підтримки інновацій та навчання впродовж життя» (доповідь ЄК, листопад 2008 р.), яка присвячена проблемам використання е-навчання починаючи з 2000 р [5].

Основними висновками даної доповіді стали такі:

1. Внесок ІКТ у освіту та навчання є видимий, але не такий, яким би мав бути. У системі освіти він не відображений у тій мірі, в якій він є у сфері виробництва та громадських служб.

2. Впровадження ІКТ в освіту потребує змін у всіх педагогічних, технологічних та організаційних засадах.

3. Потенціалом для впровадження ІКТ є підтримка розвитку всіх типів освіти (формальної, неформальної та терційної).

4. В освітніх системах ЄС не відображено достатньо інновацій у сфері ІКТ [5].

Доповідь пропонує рекомендації, що стосуються безпосередньо інформатизації освіти та кроків її впровадження для національних урядів країн ЄС. Серед них наступні:

1. Інклюзивний та відкритий підхід до інформатизації.

2. Пріоритетом для співробітництва країн має стати застосування повного потенціалу ІКТ у освітній сфері, особливо, задоволення потреб у педагогічних, організаційних, технологічних інноваціях через:

- *розвиток інноваційного навчання, включаючи його до змісту освіти та супроводжуючи його через підготовку вчителів та відповідні ресурси;*

- *розробку інструментів оцінювання та стандартів якості нагальних навчальних потреб, застосовуючи інструменти відкритої освіти;*

- *побудову широкого застосування електронних засобів та приладів як можливості підвищення темпів впровадження креативного застосування ІКТ у навчанні та викладанні [5;6].*

Слід також зазначити, що розвинені країни, формуючи власну політику у галузі інформатизації, особливу роль відводять саме мережним технологіям. Мережні технології, що є одним із засобів надання рівного доступу до якісної освіти, є невід'ємною складовою освітньої галузі. Зараз у країнах Європи, Канади, США учні можуть отримувати освіту, навчаючись у віртуальних школах, які працюють як у чистому вигляді, (тобто навчання відбувається тільки засобами Інтернету), так і в комбінованому варіанті. Згідно досліджень, що проводилися в США, он-лайн освіта вже більш ніж 20 років охоплює мережу шкіл Сполучених штатів Америки.

Слід також зазначити, що в сусідні країнах (Росії) питання інформатизації серйозно опрацьовується та стало напрямо освітньої політики у сфері освіти. Починаючи з 2005 р. Уряд Росії прийняв займ Міжнародного банку реконструкції та розвитку на 100 млн. доларів на фінансування проекту Світового Банку «Інформатизація системи освіти» (ICO). За проектом в Росії створюється мережа пілотних шкіл, що активно використовує інформаційні технології та створює новий стандарт освіти, що стимулює використання ІКТ. Завданнями проекту ICO є:

- Розвиток вмінь учнів в галузі ІКТ. За даними експертів Світового банку, всього 55% випускників шкіл вміють працювати на комп'ютері;
- Створення системи сертифікації компетентностей в галузі ІКТ;
- Розширення спектру програм закладів додаткової освіти (будинків дитячої творчості, станцій юних техніків тощо) у галузі «просунутих» ІКТ вмінь. Основний акцент в проекті ICO зосереджений на змісті освітнього Інтернету. Затрати на т.зв. «залізо» займають в ньому 15-20% всіх коштів, а 30% займає витрачається на створення нових освітніх ресурсів.

Отже, питання доступу до ІКТ в освіті є загальноприйнятою політикою в розвинених країнах світу. Зокрема, країни ЄС формують спільну стратегію інформатизації освіти через партнерство та інвестиції у дану сферу. Україна є частиною даних процесів через партнерство та співробітництво, що сприяє входженню у загальносвітові та європейські інтеграційні процеси.

Питання для самоперевірки:

1. В чому полягають рекомендації Європейської Комісії щодо розвитку ІКТ у системі освіти?
2. Назвіть проекти, що спрямовані на розвиток компетентностей у галузі ІКТ.
3. В чому полягає рівний доступ до ІКТ в освіті?

Теми рефератів:

1. Рівний доступ до ІКТ в освіті.
2. Програми та стратегії доступу до ІКТ в системі загальної середньої освіти країн Європи.

Список використаної літератури:

1. Закон України Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки [Електронний ресурс]: Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2007, N 12, ст.102; Верховна Рада України. – 2007. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=537-16>
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. – 84 с.
3. 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.
4. Quality education and competencies for life. Workshop 3. Background Paper – 2004. p. 6.
5. Official Journal of the European Union/(30.12.2006 EN Official Journal of the European Union L 394/15).- P. 109.
6. Professional Development Services for Teachers. – ISTE (International society for technology on education) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.iste.org/learn/professional-development/teachers.aspx>
7. Information and Communication Technology (ICT) in the Primary School Curriculum. Guidelines for Teachers. NCCA. Ireland.- 2003.- 190 p.

3.2. Пропозиції щодо форм використання навчальних ресурсів інформаційних освітніх мереж у викладанні дисциплін гуманітарного циклу у системі середньої загальної освіти України (Малицька І. Д.).

Ключові слова: *інформаційні освітні мережі, середня загальна освіта, дисципліни гуманітарного циклу, презентація, проектна діяльність*

Інтегрування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальний процес загальноосвітньої школи поступово і впевнено заповнює своє місце. Змінюються вимоги щодо рівня володіння ІКТ як вчителями, так і учнями. В школах деяких зарубіжних країн вже оцінюється рівень ІКТ грамотності, яка є запорукою для подальшого працевлаштування учнів. Опанування відповідними навичками та вміннями з ІКТ уможливується завдяки освітнім мережам і освітнім ресурсам, які постійно і дуже швидко розвиваються та інтегрують у навчальний процес школи.

Практично у всіх системах освіти існують загальні проблеми пов'язані з використанням ІКТ (нерівномірний рівень інформатизації учбових закладів, недостатня підготовка вчителів та учнів, проблема щодо підключення до швидкісного Інтернету і т.д.), які впливають на максимальне застосування ІКТ у навчальному процесі і досягненні необхідного рівня ІКТ грамотності

Можна зазначити, що в країнах зарубіжжя (Європи, Америки та Росії) та в Україні основні принципи та критерії щодо використання ресурсів освітніх мереж у загальній середній школі практично співпадають. Їх можна визначити як змістовні та технічні, а саме:

Змістовна складова

- змістовна відповідність мереж щодо викладання різних предметів;
- актуальність інформації, якою вони наповнюються;
- доступність та відкритість щодо отримання такої інформації;
- корисність, доцільність та ефективність щодо використання таких мереж у формуванні навчально-виховного процесу у загальній середній школі.

Технічна складова

- рівень інформатизації учбового закладу;
- підключення до швидкісного Інтернету;
- наявність та оновлення програмного забезпечення;
- професійна підготовка вчителів з використання ІКТ.

Швидкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, їх розповсюдження у всіх сферах нашого життя спонукає до набуття навичок з використання технологій починаючи з початкової школи. Кількість вчителів, які використовують ІКТ в процесі викладання різних предметів зростає. Для більшості постає питання як найбільш ефективно робити пошук та раціонально використовувати існуючі ресурси з огляду на необмежену кількість розміщеної в Інтернеті інформації.

Важливість знаходження, аналізу і відбору необхідного матеріалу стає проблемою номер «один» інформаційного суспільства. Правильний підхід до її пошуку, обробки та використання у процесі викладання і навчання визначає та впливає на рівень та якість отриманих знань.

Інтернет-простір насичений величезною кількістю навчальних ресурсів, створених як професіоналами, так і аматорами, тому саме вчителі, перш за все, повинні орієнтуватися в Інтернет освітньому просторі, вміти проводити пошук з подальшими рекомендаціями щодо використання обраного матеріалу.

В Інтернеті існують різні інформаційно-пошукові системи, які допомагають користувачам знайти потрібну інформацію. Прикладом таких систем можуть бути пошукові машини, які здійснюють найбільш повний пошук у рамках заданої теми.

Такою потужною системою є американська пошукова система NoodleTools (<http://www.noodletools.com/about/index.php>) [1], спрямована на потреби освіти. Заснована у 2002 році у системі розміщена найбільш розвинута бібліографічна база даних в Інтернеті, якою користуються тисячі шкіл і бібліотек. Базою даних можна користуватися як за підпискою, так і виходячи на сайт пошукової системи. Крім США вона охоплює більш ніж 40 країн світу. До цієї пошукової системи входять освітні розділи такі як, наприклад, Ресурси для вчителів (Teacher resources) -

(<http://www.noodletools.com/debbie/literacies/information/5locate/adviceengine.html>), де можна знайти вже виділені пошукові системи спрямовані на навчання, а саме: Сторінка «Вибрати найкращий шлях для отримання необхідної інформації» (Choose the Best Search for Your Information Need) надає можливість згідно вашим цілям, чого саме ви хочете знайти або спрямувати вас до відповідної пошукової системи. Пошук можна проводити обираючи один з можливих варіантів: *Тематичний пошук, Пошук альтернативних тем, Знаходження якісних результатів, Дослідження з певної дисципліни, Фактичний матеріал, Перспективи дослідження* тощо.

Можна виділити найбільш відомі пошукові системи такі як:

Українські

МЕТА: www.meta.ua
Quick Search: www.Qs.kiev.ua
Bigmir: www.bigmir.net
Atlas: www.atlasua.net
Uaport: www.uaport.net
Uaplus: www.uaplus.com
Вікі-Освіта: Eduwiki.uran.net.ua

Російські

Рамблер: www.rambler.ru
Яндекс: www.yandex.ru
Апорт: www.aport.ru
Metabot: www.metabot.ru
Интеллектуальная поисковая система: www.Nigma.ru

Світові

Google: www.google.com
AltaVista: www.altavista.com
AskJeeves: www.askjeeves.com
Lycos: www.lycos.com
SciSeek (пошук наукової інформації): www.sciseek.com
All the Web: www.alltheweb.com
Excite: www.excite.com

Для більш спрямованого пошуку *освітньої інформації* краще користуватися освітніми порталами:

Всесвітні світові портали:

AskEric: <http://ericir.syr.edu>
TeachersNet – Teacher Resources: <http://www.teachers.net>
Blue Web»n: <http://www.kn.pacbell.com/wired/bluewebn>
Refdesk.com: <http://www.refdesk.com>
MCI Worldcom»s MarcoPolo: <http://marcopolo.world.com>

Українські освітні портали

Освітній портал (каталог освітніх ресурсів, новини освіти, вищі навчальні заклади України і Росії) – <http://osvita.org.ua>

Інтернет-проект, метою якого є створення єдиної освітньої мережі для всіх учасників освітнього процесу – <http://shodennik.ua>

Класна Оцінка – безкоштовна інформаційна система для шкіл, дитячих садків та інших організацій – <http://klasnaocinka.com.ua>

Новий навчальний портал –
<http://shkola.ua>

Російські освітні портали

Сайт Всеросійської серпневої педради – <http://pedsovet.alledu.ru>

Портал «Школьный мир» – www.school.holm.ru

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – <http://school-collection.edu.ru/>

Вибрану інформацію необхідно відповідним чином використати. В цьому сприяють інформаційно-комунікаційні технології, які мають великі можливості з точки зору форм та методів їх застосування з викладання різних предметів.

Форми і методи представлення навчального матеріалу залежать від вчителя, рівня його володіння технологіями, які сприяють підвищити рівень якості навчального процесу, його ефективності. Деякі програмні засоби можуть допомогти вчителю розвивати в учнів загальнонавчальні та спеціальні навички, а також навички мислення високого рівня значно швидше і ефективніше, ніж при використанні традиційних засобів. Так, наприклад, використовуючи в навчальному процесі створення учнями мультимедійних презентацій, публікації та вебсайти, можна розвивати в учнів такі навчальні уміння та навички:

Презентація

Виступати перед аудиторією; вміння стисло формулювати свою думку; використовувати різні мультимедійні засоби (зображення, звукозаписи, відеофайли, гіперпосилання на інші вебсайти або файли)

Публікація (інформаційний бюлетень чи буклет)

Логічне викладення інформації; комбінування тексту і зображень (схеми, графіки, діаграми тощо); періодичне висвітлення ходу та результатів досліджень; творчий підхід до оформлення своїх робіт

Веб-сайт

Публікація поточної інформації або результатів досліджень; спілкування з широкою аудиторією (в межах країни або всього світу); збір інформації з різних регіонів та країн [2].

У віртуальному просторі розміщена велика кількість освітніх он-лайн ресурсів, на яких запропоновані методики, розробки, лінки на інші освітні сайти тощо. Дуже важко буває зорієнтуватися у такій кількості інформації та вибрати саме те, що необхідно для проведення уроку.

Такі ресурси можуть бути як коштовними, так і безкоштовними. Як правило за ресурс, який відповідає сучасним вимогам, є продукцією, яку необхідно придбати за певні кошти. Така практика існує, наприклад, у Великобританії, яка визнана одним із лідерів у використанні ІКТ в освіті.

Навчальний ресурс Електронна крейда (eChalk) вже декілька років успішно застосовується вчителями на уроках. Всі он-лайн медіа уроки розроблені для початкової і середньої школи і узгоджені з Департаментом освіти Великобританії. Деякі з них, наприклад, з музики та математики, можуть бути використані навіть вчителями, які не володіють англійською мовою [3].

Для вчителів початкової школи розроблені уроки з таких предметів як: англійська мова, математика, природничі науки, музика.

Для середньої школи з предметів: англійська мова, англійська література, іноземні мови (німецька, французька, іспанська, шотландська), математика, хімія, фізика, історія, географія, біологія, музика, фізичне виховання.

Найбільш поширеною та доступною формою для вчителів, зокрема України, є метод проєктів, оснований на співпраці учнів різних шкіл, міст і країн.

Навчальний телекомунікаційний проєкт – це спільна навчально-пізнавальна (творча або ігрова) діяльність учнів-партнерів, організована з використанням комп'ютерних телекомунікацій. Основна мета його впровадження – дослідження деякої проблеми з узгодженням методів і способів діяльності, спрямованих на досягнення спільного кінцевого результату. Специфіка телекомунікаційних проєктів полягає передусім у тому, що вони за своєю суттю завжди міжпредметні [4].

У світовому освітньому просторі існують мережі, які проводять спільні проєкти (творчі, дослідницькі, пошукові). Найбільш відомі – це EuroschoolNet, Kidlink, I*EARN, GlobalSchoolNet, Harry Child та інші.

Українські вчителі приймають участь в таких проєктах, але найбільш відомою та розповсюдженою для освітян України є мережа I*EARN. Щоб взяти участь у таких проєктах, з огляду на необхідність забезпечення захисту учнів в Інтернеті, потрібно спочатку зареєструватися в мережі чи у координаторів і отримати доступ до серверів, де відбувається робота над проєктом, розміщуються учнівські роботи та отримані результати.

Корисним і насиченим є Російський сайт «Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества» [5]. У розділі «База даних цифрових освітніх ресурсів і навчальних матеріалів» можна скористатися базою даних освітніх технологій, навчальних матеріалів і цифрових/електронних освітніх ресурсів, які були розміщені самими учасниками Відкритого класу. Ця база даних створюється не тільки (і не стільки) суворими експертами, але й багатьма учасниками мережі.

Як правило, на різних сайтах розміщені матеріали з різних предметів. Нам здається корисним зробити підборку відповідно деяким гуманітарним предметам, урахувавши змістовність і наявність самого ресурсу.

Українська мова і література:

З енциклопедії «Українська мова» – <http://litopys.org.ua/ukrmova/um.htm>

Українська мова в Інтернеті (Сайти з вивчення української мови, словники, бібліотеки, словники, мовні форуми, український софт, бібліотеки тощо.) -

http://community.livejournal.com/ua_mova/212102.html

Уроки державної мови – <http://mova.kreschatic.kiev.ua>

Історія України:

З енциклопедії «Українська мова» – <http://litopys.org.ua/links/inistor.htm>

Сайт Історія України – <http://www.uahistory.cjb.net>

Козацтво – <http://cossackdom.com/indexu.html>

Українські сторінки – <http://www.ukrstor.com>

Сайт Всеукраїнської асоціації викладачів історії та суспільних дисциплін - www.doba.lviv.ua

Літописи історії України – www.litopys.kiev.ua

Новини з України – www.mignews.com.ua

Всесвітня історія:

Історичний портал Historic.Ru – <http://historic.ru>

Історія стародавнього Риму – <http://textbooks.net.ua/content/view/6499/50/>

Історія стародавньої Греції – Віртуальний сервер про мистецтво, культуру та історію стародавньої Греції. – <http://ellada.spb.ru>

Довідкові матеріали з геральдики – www.exkurs.ru

Англійська мова:

Уроки, методичні розробки, відео, журнали для вчителів англійської мови -

<http://www.onestopenglish.com>

Вивчення англійської з BBC –

<http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish/teach>

Граматика, тести, ігри, уроки як для вчителів, так і для учнів -

<http://www.english-hilfen.de/en>

Граматика, тести, підручники, книги, теми та багато іншого -

<http://www.alleng.ru/english/engl.htm>

Велика кількість ресурсів з різних предметів розташована на сайті Вільної енциклопедії Вікіпедії (<http://eduwiki.urau.net.ua/wiki/index.php>) у розділі **Каталог освітніх ресурсів:**

Історія Стародавнього світу. Східноєвропейська археологія, Портал Культура та мистецтво Стародавнього Єгипту, історія Стародавньої Месопотамії, Китай, стародавня та класична історія, Сім чудес світу, історія Стародавнього Риму, історія стародавньої Греції, міфи нашого світу, Наукові праці, дослідження з історії Стародавнього світу

Українська література. Віртуальні бібліотеки:

Українська бібліотека (українські зарубіжні автори, Бібліотека української поезії Поетика, EXLIBRIS – українська електронна бібліотека, Електронна бібліотека української літератури (Торонто), Бібліотека Кошового Писаря, Віртуальна Русь Бібліотека, ІЗБОРНИК -2002, Чорна Жужелиця (тексти українських, зарубіжних авторів українською мовою), Віртуальна антологія поезії Нью-Йорської групи, Бібліотека Джерело, Літературний портал Електронна бібліотека, Ae Lib – Електронна бібліотека світової літератури, Сайт любителів книг

Сайти українських письменників:

Сайт Марини и Сергія Дяченко, Сайт Юрія Андруховича, Блог Олександра Бригинця, Сайт Оксани Забужко, Олександр ІРВАНЕЦЬ (твори), Марія Бурмака, Офіційний сайт письменника-фантаста Олександра Левченка, Офіційний сайт Дмитра Бондаренка, Сайт Дмитра Кешелі, Леонід Первомайський, Офіціальний фан-сайт Володимира Васильєва, Іван Ярич, Любо Дереш, Лада Лузина, Брати Капранови, Сайт Сергія Жадана.

Зарубіжна література:

Наследие Марины Цветаевой, Мир Велимира Хлебникова, Федор Тютчев Полное собрание стихотворений, Анна Ахматова, Джордж Рэймонд Ричард Мартін – американський письменник-фантаст, сценарист і продюсер

Електронні бібліотеки та каталоги:

Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського представляє електронний каталог періодичних видань – www.nbuv.gov.ua

Адреси українських електронних бібліотек –

www.nbuv.gov.ua/internet/libukr.html

Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В.О. Сухомлинського – <http://www.library.edu-ua.net/>

Найбільша в Інтернеті бібліотека української літератури, а також велика колекція біографій українських письменників, рефератів та творів. -

www.ukrlib.km.ru

Періодичні видання для педагогів:

Каталог педагогічних газет і журналів, видавництв, адреси сайтів -

<http://www.ednu.kiev.ua/press/index.htm>

Видавництво «Педагогічна преса» – <http://pedpresa.com.ua/>

Видавництво «Шкільний світ» – <http://www.osvita.ua.com/>

Сайт науково-методичного журналу «Физическая культура» – <http://lib.sportedu.ru>

Слід зазначити, що необхідні для системи освіти ресурси не обмежуються вищеподаними посиланнями та можуть бути розширені самими педагогами-практиками. Однак, важливим для вчителів є те, що їх застосування може значно вплинути за якість навчання та бути важливим джерелом інформації як для вчителя, так і для учня. Таким чином, педагогам можна рекомендувати:

- Залежно від комп'ютеризації класів та шкіл використовувати он-лайн ресурси освітніх мереж таких як GlobalschoolNet, EuroschooNet; HappyChild та інших;
- Брати участь в проєктній діяльності, розвиваючи тим самим, креативне мислення та ІКТ навички учнів, підвищуючи рівень та якість навчання;
- Використовувати у своїй практичній діяльності он-лайн ресурси мережі Інтернет.

Список використаних джерел:

1. Пошукова система NoodleTools [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.noodletools.com/about/index.php>
2. Intel Навчання для майбутнього. – К.: Видавництво «Нора-прінт», 2005. – стор. 203
3. Навчальний ресурс Електронна крейда (eChalk) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.echalk.co.uk/Primary/primary.aspx>
4. Intel Навчання для майбутнього. – К.: Видавництво «Нора-прінт», 2005. – стор. 1009
5. Російський сайт «Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества»http://www.openclass.ru/dig_resources

3.3. Пропозиції щодо застосування інформаційних та комунікаційних технологій в управлінні шкільною освітою (Кравчина О.Є.).

Ключові слова: *інформаційний освітній простір, вільне програмне забезпечення*

Сучасна освіта з кожним днем вимагає все більш активного використання інформаційних і комунікаційних технологій в управлінській, навчально-виховній, фінансовій діяльності школи. Основним критерієм ефективності використання нових інформаційних технологій в навчальному закладі є вже не наявність певної кількості комп'ютерів, а створення єдиного інформаційного освітнього простору. Ця необхідність виникла перед сучасною школою за таких умов як:

- велике зростання інформаційних потоків;
- неможливість прийняття оптимальних управлінських рішень в сучасній ситуації без стандартизації електронної обробки даних;
- робота школи вимагає оперативного аналізу ситуації для своєчасного коригування її;
- вимоги вищестоящих організацій до подання нормативних документів, у тому числі в електронному вигляді.

Створення інформаційного простору загальноосвітнього навчального закладу відповідає за успіх впровадження інформаційних технологій в освіту на всіх її рівнях та дозволяє на рівні школи перевести управлінську, фінансову, навчально-виховну діяльність школи на комп'ютерні програми для стандартизації всієї інформації. Інформаційне середовище школи може мати такі складові як: фізична, психологічна та інтелектуальна. Базою фізичної складової інформаційного середовища може бути кабінет інформатики, а також робочі місця адміністраторів, учителів. До інформаційного середовища відносяться також шкільний Інтернет, локальна мережа та технічні засоби мультимедія (телевізори, проектори, відео програвачі, фотоапарати тощо), програмне забезпечення навчально-виховного процесу.

До психологічної та інтелектуальної складової інформаційного середовища відноситься «людський фактор». Це воля та бажання самих учасників освітнього процесу використовувати інформаційні та комунікаційні технології в навчально-виховному процесі.

Організація роботи з формування інформаційного простору складається з виконання таких завдань як: опис структури інформаційного простору, усіх його рівнів, ступенів, форм взаємодії внутрішніх та зовнішніх взаємодій інформаційного середовища навчального закладу. Учасниками даного процесу мають виступати адміністрація, учителі, учні, батьки. Інформаційними потоками є структура навчального закладу, навчальний план, штатний розклад, тарифікація тощо.

Єдине інформаційне середовище навчального закладу – це система, у якій на інформаційному рівні задіяні та зв'язані між собою всі учасники освітнього процесу: адміністрація закладу – вчителі – учні – батьки. Можна виділити такі загальні положення формування такого середовища як:

- під час формування інформаційного освітнього середовища необхідно розв'язати проблему змісту освіти, співвідношення традиційних складових навчального процесу та нових інформаційно-комунікаційних технологій, нових взаємовідношень учня, учителя та освітнього середовища;

- інформаційне освітнє середовище включає технологічні (апаратні та програмні), інформаційні та організаційні ресурси;

- під час створення інформаційного освітнього середовища навчального закладу зростає значимість ІКТ – компетентності педагогів та керівників які працюють в умовах широкого застосування засобів інформаційних і комунікаційних технологій в освітньому просторі школи.

Для вирішення цих питань акцентується увага при вивченні курсу інформатики не на технічних та програмних засобах, а на самій інформації. При цьому персонал навчального закладу має розглядати інформацію, як явище оточуючого нас світу та один з найголовніших ресурсів суспільства. Найважливішим завданням шкільної інформатики має стати формування інформаційної компетентності та культури учня, який має використовувати комп'ютер як універсальний інструмент для роботи з інформацією. Розвиток інформаційної культури учня є необхідною умовою для успішної адаптації його до життя в інформаційному суспільстві, для подальшого навчання та праці, оскільки потрібно буде працювати з великим обсягом інформації вже в шкільному віці. Ефективність процесу формування інформаційної культури учня реалізується через провідні дидактичні принципи: наочність, зв'язок теорії з практикою, систематичність, послідовність, доступність, диференційований підхід. Активну роль відіграють також форми навчання, які спрямовані на теоретичну (лекції, семінари, лабораторні роботи, віртуальні екскурсії, самостійна робота) та практичну (практикуми, ділові ігри, проекти) підготовку, що розширює діапазон використання комп'ютера в навчально-виховному процесі та має враховуватися під час створення інформаційного простору навчального закладу.

Ще одна важлива складова ефективного функціонування інформаційного середовища ЗНЗ – це вчитель-предметник. Необхідно зацікавити та навчити вчителів-предметників використовувати інформаційні технології для навчання, оскільки використання того ж комп'ютера на уроці потребує іншої схеми побудови уроку та застосування інших методичних прийомів. Оснащення класів сучасною технікою дозволить забезпечити доступність до ресурсів усього інформаційного середовища школи.

Доступ усіх учасників управління навчальним закладом до інформаційного середовища закладу в будь-який час зі свого робочого місця можливе за умов наявності комп'ютера в кожному кабінеті керівника, у цьому випадку накопичена інформація стає актуальною, спрощується її аналіз, у зв'язку зі своєчасним внесенням інформації до банку даних про освітній заклад полегшується ведення статистики, процедур атестації, контролю контингенту, створюється єдиний банк кадрів та освітніх програм тощо.

У школах накопичується багато різноманітної інформації на паперових носіях (класні журнали, навчально-методичні матеріали, накази тощо). Пошук необхідної інформації значно полегшується зі створенням єдиного інформаційного простору школи.

Для розв'язання завдань створення інформаційного освітнього простору багато навчальних закладів купують різні програмні продукти, які інтегрують в собі функції інформаційних систем, що дозволяє розв'язати коло проблем, наприклад:

- зберігання особистих справ учнів та працівників закладу в електронному виді (бази даних);
- забезпечення комунікації всіх учасників освітнього процесу (у тому числі через сайт школи);
- наявність великого обсягу цифрових освітніх ресурсів;
- доступність та відкритість результатів навчального процесу для всіх учасників (розклад уроків, списки учнів, учителів, предметів, дані про успішність та відвідування уроків);
- моніторинг якості освіти (аналіз та формування звітності за результатами навчання);
- автоматизація процесів управління навчально-виховним процесом (формування розкладу, розподіл навантаження та формування навчальних планів);
- наявність та підтримка електронного документообігу;
- доступність всіх нормативних документів;
- використання програмного середовища, яке формує шкільний інформаційний простір;
- наявність відібраної, безпечної та якісної інформації (захист учнів від доступу до неякісної інформації).

Розглянемо інформаційні ресурси навчального закладу, які умовно можна поділити на 5 блоків: навчально-виховна діяльність, інформаційно-методична діяльність, науково-практична діяльність, адміністративно-господарча діяльність, культурно-просвітницька діяльність.

Перший блок «Навчально-виховна діяльність», у якому знаходиться інформація стосовно електронних навчальних матеріалів за програмами початкового, основного та середнього рівнів неперервної середньої освіти.

Наступний блок «Культурно-просвітницька діяльність», який відповідає за формування культури школяра та може включати віртуальні музеї, історичні пам'ятники, картинні галереї, музичні твори тощо. Даний напрям відповідає за формування в учнів інформаційної, екологічної та екранної культури, творчої активності, високої моралі та толерантності.

«Інформаційно-методична діяльність» може включати програмно-методичний комплекс різних форм навчання (проектних, індивідуальних, дистанційних тощо), а саме створення електронних підручників, комп'ютерних програм, проведення телеконференцій та консультацій.

«Науково-практична діяльність» – це робота шкільних наукових гуртків, яка відповідає за формування в учнів професійних навичок, необхідних для життя та роботи в інформаційному суспільстві. До цієї роботи має входити забезпечення електронної бібліотеки, формування медіатеки, видавнича діяльність, робота в Інтернеті.

«Адміністративно-господарча діяльність» забезпечує формування та тиражування різноманітної документації: директивні документи, планування навчального процесу, класні журнали, дані про медичний стан учнів та працівників, психолого-педагогічну діагностику учнів.

Формуючи структуру єдиного інформаційного простору навчального закладу та базу даних, необхідно виходити з того, що реальна робота з їх використання залежить від матеріально-технічної бази та можливостей самого навчального закладу. Модель інформаційного простору може складатися з декількох рівнів.

На першому рівні, коли в наявності є лише один або декілька комп'ютерів, не пов'язаних один з одним, уся база даних встановлюється на один комп'ютер і користувачі змінюються по черзі для роботи з нею. Це мінімальна, але доволі дієва реалізація єдиного інформаційного простору, особливо для малих навчальних закладів.

Другий рівень Інтранет – це внутрішня мережа, коли декілька комп'ютерів об'єднані в єдину мережу. Вона складається з комп'ютерів, які стоять на столах у користувачів, загального сервера та спеціального програмного забезпечення для організації персонального доступу кожного учасника навчального процесу до єдиної інформаційної бази даних.

Наступний рівень функціонування інформаційного простору – Інтернет, а саме створення відкритого доступу для всіх учасників навчального процесу та можливість зовнішнього доступу до навчального закладу, що дозволяє спілкуватися, розміщувати інформацію, яка розрахована на широке коло користувачів та службову інформацію для вузького кола учасників навчально-виховного процесу, з доступом через пароль.

Розглянемо схему можливих компонентів (комп'ютерів), які вміщують інформацію з різних напрямків педагогічної діяльності школи та об'єднані в єдину мережу (рис. 1)



Рис. 1. Структура інформаційного середовища ЗНЗ

За функціонування різних напрямів шкільної діяльності відповідають всі учасники освітнього процесу:

- учителі-предметники створюють особисте портфоліо;
- керівники методичних об'єднань спільно з учителями наповнюють дидактичний портфель та створюють методичне забезпечення навчального процесу;
- завідувач бібліотекою відповідає за наповнення бібліотеки електронними підручниками, хрестоматіями, тестами тощо, а також слідкує за медіатекою школи (до цієї роботи можуть бути задіяні також учні та вчителі);
- заступники директора за різними напрямами відповідають за наповнення та відображення матеріалів з профільного навчання та виховної роботи;
- завідувач канцелярією створює та веде базу даних з персоналу та учнів.

Велике значення відводиться навчальній роботі в школі. Завдяки моніторингу в даному напрямі можна підвищити якість освіти, приймати оперативні управлінські рішення, пов'язані з підвищенням якості освіти. Великий потік вихідних даних, довідникових матеріалів збирається та аналізується на комп'ютерах управлінського персоналу.

На рис. 2 відображені суб'єкти, які є користувачами інформаційних продуктів.



Рис. 2. Користувачі інформаційних послуг

Кожен користувач має свій рівень доступу до інформаційного середовища навчального закладу (рис. 3).

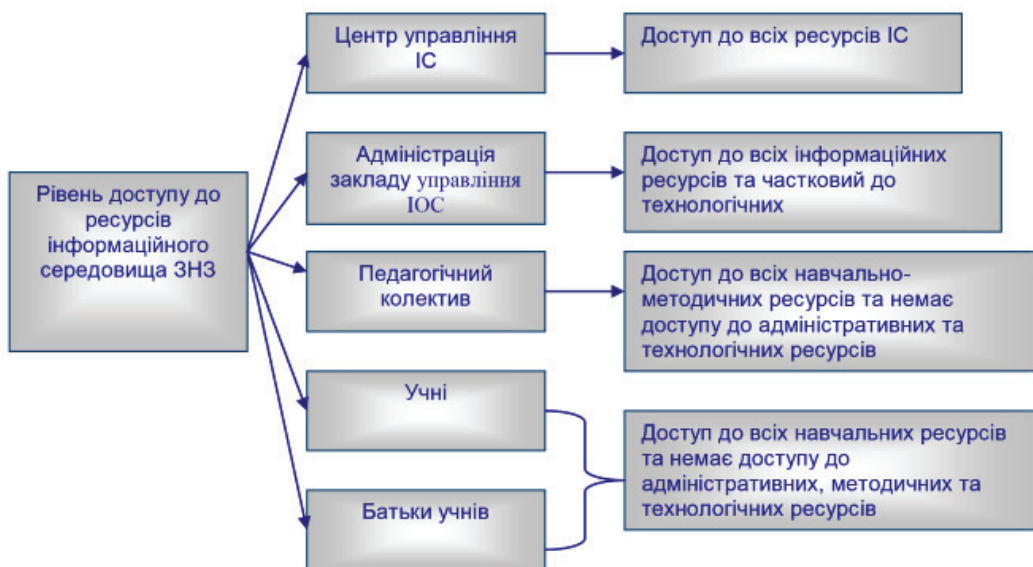


Рис. 3. Рівень доступу до ресурсів інформаційного середовища ЗНЗ

Для розв'язання одного з основних завдань сучасного загальноосвітнього навчального закладу, підготовки випускників до життя в інформаційному суспільстві, необхідно забезпечити високу якість інформаційного середовища. Інформаційне середовище ЗНЗ можна назвати якісним, якщо:

- існує організаційна структура, у якій накопичуються та зберігаються інформаційні ресурси та надаються інформаційні послуги;
- розроблена та функціонує система оцінювання якості інформаційного середовища ЗНЗ, яка є складовою процесу управління якістю освіти;
- інформаційне середовище інтегроване до регіональних, вітчизняних та світових ресурсів для забезпечення навчально-виховного процесу та підвищення кваліфікації вчителів школи;
- інформаційна грамотність персоналу та учнів відповідає сучасному рівню розвитку інформаційних технологій, проводяться заняття з підвищення комп'ютерної грамотності персоналу та курси для учнів;
- інформаційні ресурси ЗНЗ різнобічні та орієнтовані на різні категорії користувачів;
- для підтримки інформаційного середовища ЗНЗ використовуються нові інформаційні технології (електронні каталоги, доступ до мережі Інтернет тощо);
- локальна мережа та робочі станції мають сучасне програмне забезпечення.

Важливим фактором якості інформаційного забезпечення є інформаційна інфраструктура навчального закладу, яка включає:

- наявність та якість каналів зовнішнього зв'язку для доступу до ресурсів та локальної мережі закладу;
- якість інформаційно-методичного наповнення Інтранет та Інтернет-серверів;
- якість програмних продуктів для інформатизації навчально-виховного процесу та управління;
- наявність організаційних структур забезпечення доступу до інформаційних ресурсів;
- технічне забезпечення.

Недостатнє фінансування освітніх установ змушує шукати рішення, що надають можливість заощадити під час купівлі обладнання, а вже купівля ліцензійного програмного забезпечення є достатньо великою проблемою. Тим більше зараз, коли є можливість забезпечити виконання існуючих як шкільних, так і вузівських програм з інформатики й інформаційних технологій виключно на базі вільно поширюваного програмного забезпечення. Найбільш очевидним способом розв'язання даної проблеми є використання безкоштовного і вільно поширюваного програмного забезпечення.

Нині ми говоримо саме про відкрите і вільне програмне забезпечення. Вперше принципи вільного програмного забезпечення були сформульовані в 70-х роках минулого століття Річардом Мет'ю Столманом, за якими автори вільних програм передають будь-якому користувачеві такі права і свободи як:

- «Нульова свобода». Програму можна вільно використовувати з будь-якою метою.
- «Перша свобода». Можна вивчати, як програма працює й адаптувати її для своїх цілей. Умовою цього є доступність вихідного коду програми.
- «Друга свобода». Можна вільно поширювати копії програми.
- «Третя свобода». Програму можна вільно покращувати і публікувати свою поліпшену версію – з тим, щоб принести користь всьому співтовариству. Умовою цієї третьої свободи є доступність вихідного тексту програми і можливість внесення до нього модифікацій і виправлень.

Проекту GNU, організованого у 1984 р. для розробки завершеної UNIX-подібної операційної системи GNU, яка відноситься до вільного програмного забезпечення.

На сьогодні існує певна плутанина з термінологією, тому має сенс навести визначення термінів, які використовуються надалі. Це особливо доречно, коли ми говоримо про програми у школі, адже вільне програмне забезпечення поки дуже слабо проникло в цю найважливішу сферу застосування комп'ютерів.

Вільними називаються програми, автор (чи інший власник майнових авторських прав) яких опублікував (оприлюднив) їх у супроводі так званої «вільної ліцензії», що дозволяє:

1) користуватися програмою для будь-яких цілей і на необмеженій кількості комп'ютерів або місць в мережі;

2) безперешкодно отримувати доступ до її вихідних кодів;

3) виготовляти необмежену кількість додаткових її примірників, як для власного користування, так і для розповсюдження або здачі в прокат/оренду на тих же умовах, за плату або безоплатно;

4) модифікувати її як для власного користування, так і для поширення на тих же умовах.

Конкретна «ліцензія» (умови конкретної угоди) можуть надавати користувачеві додаткові права, безумовно чи на певних умовах, і це не робить програму невільною. Невільною є програма, що розповсюджується на умовах, які обмежують перераховані вище права користувача. Вільні програми (free software) не слід, як це часто роблять, плутати з тими, що «вільно розповсюджуються» (shareware, інколи чомусь названими у нас «умовно безкоштовними») або «безкоштовними» (freeware).

Також слід мати на увазі, що, хоча термін «програми з відкритим кодом» (open source software) часто використовується як синонім «вільних програм», ним іноді зловживають (наприклад, в Sun Microsystems називає «відкритим кодом» умови поширення своєї вільної операційної системи Solaris, а проте та ж Sun підтримує і справді вільні проекти, такі як OpenOffice.org).

Вихідний код – це послідовність інструкцій (текст програми) в оригіналі, що пишеться розробником комп'ютерних програм з використанням таких мов «високого» рівня, як Pascal, Basic чи C. Вихідний код – єдиний програмний формат, що читається людьми. Чим складніша програма, тим об'ємніший її вихідний код.

Вільне програмне забезпечення не слід плутати і з «відкритим» (open software): «відкритість» відноситься до дотримання стандартів на інтерфейси, і тільки, а свобода – до умов ліцензування й моделі розробки.

Використання вільного програмного забезпечення в освіті підтримується багатьма країнами Євросоюзу, Бразилії, Китаю.

Висновки авторів європейських досліджень говорять про існування чотирьох основних мотивів для використання вільного програмного забезпечення державними організаціями:

- усунення залежності від одного постачальника програмного забезпечення;
- зменшення витрат на інформатизацію;
- безпека;
- прозорість (доступ до вихідного програмного коду).

Європейські дослідники усвідомлюють наявність величезних розходжень у впровадженні вільного програмного забезпечення не лише між країнами Європейського Союзу, але й у окремих країнах. Через відсутність чітких державних рішень в контексті впровадження вільного програмного забезпечення, IT менеджери в державних інститутах, зазвичай, у рамках бюджету вільні купувати і встановлювати те програмне забезпечення, яке вони вважають найбільш ефективним для своєї діяльності. Доступна статистика, як правило, стосується лише рівня окремих організацій. Тим більше, загальні висновки щодо європейського регіону цілком можна зробити – і вони є позитивними для динаміки впровадження вільного програмного забезпечення [14].

**Порівняльна таблиця з упровадження вільного програмного забезпечення
у країнах Європейського Союзу**

Країна	Рівень застосування	Сфера застосування	Політика держави	Впровадження
Франція	Високий	Міністерства, Державна адміністрація, Національна система освіти	Цілеспрямована	Впровадження зростаючими темпами; цілеспрямовані політичні кроки
Німеччина	Високий	Парламент, Державна адміністрація, Поліція, освіта	Цілеспрямована	Впровадження зростаючими темпами; цілеспрямовані політичні кроки
Іспанія	Середній	Міністерства, Державна адміністрація, освіта	Початок впровадження	Впровадження зростаючими темпами; розвиток політики
Великобританія	Середній	Державна система соціального забезпечення, освіта	Зростаюча	Початок впровадження зростаючими темпами; цілеспрямовані політичні кроки
Австрія	Низький	Невизначено	Чітко не визначена	Найближчим часом чітких рішень не передбачається
Бельгія	Низький	Національна армія, Державна адміністрація, освіта	Цілеспрямована	Зростаюче впровадження, цілеспрямована політика

На даний час існує велика кількість програмного забезпечення, доступного для вільного використання в школах, починаючи від освітніх програмних продуктів з використанням текстових редакторів і «офісних пакетів». Багато вільного програмного забезпечення для освіти працює на різних платформах таких як Фосс на Windows, Macintosh, Solaris, а також на GNU/Linux.

Free Software Foundation [1] (FSF), яку очолює Річард Столлман, була заснована в середині 80-х з метою створення операційної системи, яка б могла на 100% вільно використовуватись. На даний час проєкт відомий як GNU, у рамках проєкту широко використовується в ядрі Linux, отже, власне ім'я операційної системи GNU/Linux.

Є багато сайтів в Інтернеті, з яких можна завантажити вільне програмне забезпечення, таке як «офіс» – для обробки текстів, електронних таблиць і веб-браузери, а також спеціальне програмне забезпечення, яке призначене для освітніх цілей.

Якщо школи зацікавлені у використанні вільного та відкритого програмного забезпечення, доцільно почати з використанням офісу, адреси електронної пошти і текстових процесорів, таких як Open Office, Mozilla та інших освітніх програм та програмного забезпечення.

На порталі ЮНЕСКО [10] наводиться перелік більше ніж 300 записів Форс (вільного програмного забезпечення), з них близько 30 посилань на освітні програми, які можуть використовуватися як платформи дистанційного навчання (VLEs, LMCSs і т. д.).

На європейському рівні Європейський Schoolnet [7], у якому перераховані близько 500 безкоштовних і умовно (з відкритим кодом) програмних продуктів, які були оцінені групою вчителів-предметників і студентів. Ці оцінки містять технічну інформацію про програмне забезпечення, а також скріншоти, рейтинги, а іноді й поради про те, як їх використовувати. Крім того Організація вільного програмного забезпечення для освіти і навчання пропонує пошук вільних освітніх програм.

Влада деяких країн усвідомила, що просування вільного програмного забезпечення для вчителів сприяє адаптації ІКТ в школах. Фламандське Міністерство освіти оцінило 70 програмних продуктів для створення віртуальної бібліотеки школи та робить їх доступними для всіх шкіл у фламандській частині Бельгії. Аналогічно у Франції Національний центр педагогічної документації створив робочі групи, які оцінювали приблизно 20 освітніх пакетів програмного забезпечення з акцентом на використання в школі.

Нещодавнє дослідження серед ІТ-спеціалістів у 37 вищих навчальних закладах у Великобританії, Австралії та Новій Зеландії показали, що Фосс, певною мірою вже використовується в 94% обстежених установ. В Іспанії в деяких громадах постачають нові комп'ютери в школи зі встановленим Linux.

У Державному комітеті інформатизації України 12 травня 2009 р. відбулося громадське обговорення Концепції Державної цільової програми впровадження в органах державної влади програмного забезпечення з відкритим кодом, на якому чиновники повідомили про рішення переходу на open source до 2012 року і створення українського дистрибутиву на базі ОС Linux. 13 березня 2010 року, після початку співпраці з Державним Комітетом Інформатизації України, компанія «Лінукс Саппорт» запровадила новий проект – «Впровадження вільного програмного забезпечення в освітні установи України». Цілі проекту такі:

- **залучення** викладачів та учнів до вивчення і формування вимог до операційної системи і програмного забезпечення, яке буде використовуватися в освітніх установах;
- **формування** і систематизація методичних матеріалів, навчальних відео та іншої документації, спрямованої на комплексну організацію навчального процесу з використанням останніх технологій вільного програмного забезпечення, операційної системи GNU/Linux;
- **створення** централізованого Інтернет-ресурсу, для забезпечення можливості дистанційного навчання;
- **проведення** заходів з популяризації вільного програмного забезпечення, операційної системи GNU/Linux;
- **впровадження** операційної системи, яка спочатку спроектована з урахуванням системних вимог комп'ютерів, що використовуються в освітніх установах України;
- **забезпечення** комплексної технічної підтримки за мінімальним тарифом.

Основною метою інформатизації системи освіти України є створення єдиного освітнього інформаційного середовища в освіті, яке дозволяє на основі використання нових інформаційних технологій підвищити якість української освіти, забезпечити рівні можливості громадянам на отримання загальної середньої освіти, а також інтегрувати інформаційний простір країни у світовий освітній простір.

Для досягнення поставлених цілей і ефективного використання єдиного освітнього інформаційного середовища використовується пакет вільного програмного забезпечення, за допомогою якого може здійснюватися комплексне рішення таких найбільш значущих завдань:

- створення цифрових освітніх ресурсів і їх використання на уроці передбачає створення, поширення і впровадження в навчальний процес сучасних електронних навчальних матеріалів, розроблених з використанням новітніх інформаційних технологій, їх інтеграція з традиційними навчальними посібниками, а також розробка засобів підтримки і супроводу. Забезпечення якості і стандартизації засобів інформаційних технологій навчального призначення;
- підготовка педагогів і освоєння ними нових способів навчальної роботи, підготовка педагогічних, адміністративних й інженерно-технічних кадрів закладів освіти, здатних використо-

увати у навчальному процесі новітні інформаційні технології. Стимулювання і заохочення використання таких технологій;

- оснащення шкіл засобами ІКТ, забезпечення установ освіти засобами обчислювальної техніки, сучасними електронними навчальними матеріалами,
- розвиток локальних і глобальних мереж, будівництво локальних мереж, що зв'язують кабінети навчальних закладів та надають можливість доступу до глобальних інформаційних мереж;
- зміни в управлінні школою, створення інформаційної інфраструктури системи освіти, що об'єднує інформаційні системи і ресурси освіти і підвищення кваліфікації, а також науково-дослідні, навчально-методичні й технологічні центри компетенції у сфері впровадження нових технологій в освіту;
- забезпечення процесу розвитку інформатизації, мотивація викладачів на нові розробки методології сучасної освіти на основі інформаційних технологій;
- створення єдиної інформаційної інфраструктури системи державного управління й регулювання у сфері освіти, формування її web порталу та іншої інфраструктури;
- реалізація комплексу заходів захисту, спрямованих на запобігання та усунення загроз інформаційної безпеки при взаємодії зі світовими інформаційними ресурсами. Внесення вкладу в підвищення національної безпеки країни шляхом зниження впливу зарубіжних виробників ПЗ на життєвий цикл інформаційних систем.

Але не можна не сказати про недоліки вільного програмного забезпечення, до яких відносяться: відсутність підтримки розробників, менша сфера функціональності, а також значно менша популярність серед користувачів і високі вимоги до рівня фахівців, котрі займаються впровадженням і підтримкою використання програмних засобів. Але вільне програмне забезпечення дає свободу в керуванні комп'ютерами, на відміну від пропріетарного (власницького) дає можливість вивчати самі програми і виступає опосередкованим стимулюючим фактором до навчання.

Важливою організацією, яка була створена у 2002 році для просування відкритих освітніх ресурсів Інтернету, є Коаліція SCHOOLFORGE. Schoolforge – це глобальна коаліція онлайн-нових груп, що просувають відкриті ресурси для освіти. У листопаді 2001 року члени онлайн-нової групи SEUL [9], Open Source Schools [6], K-12 Linux in Schools project [2] і Open Source Educational Foundation [5] вирішили заснувати єдину організацію для допомоги працівникам освіти, які бажають використати у себе відкриті ресурси (open resources) і вільне програмне забезпечення (Open Source/Freeware). Коаліція складається з більш ніж тридцяти зацікавлених освітніх організацій по всьому світу. Побудований цілком на добровільних засадах проект Schoolforge сподівається зібрати воедино сили освітніх працівників, дозволяючи їм обмінюватися технічним і педагогічним досвідом далеко за межами своєї місцевості. Schoolforge покликаний надавати підтримку своїм організаціям-членам у такому:

- запровадженні відкритих ресурсів, включаючи вільне програмне забезпечення, у початкових і середніх освітніх установах;
- допомагати працівникам освіти у використанні і розробці відкритих ресурсів (навчальних планів, методик, програмного забезпечення);
- стимулювати місцеві і глобальні добровільні мережі підтримки вільних (Freeware/Open Source) освітніх рішень;
- забезпечити роботу відкритих форумів для працівників освіти, які ставлять за мету обмін інформацією з колегами і з корпоративними й урядовими зацікавленими колами.

Внесок, зроблений у розробку вільних і відкритих ресурсів, стає доступним кожному, хто побажає їх використовувати, і вже не може бути вилучений з громадського користування. Члени Schoolforge пропонують рішення, засновані на відкритих ресурсах для початкової і середньої школи. Деякі з членів Schoolforge бачать у цих рішеннях безкоштовну або майже безкоштовну альтернативу комерційному програмному або методичному забезпеченню. Створена велика колекція посилань на вільне освітнє, бібліотечне й адміністративне програмне

забезпечення, навчальні плани і підручники. Список усіх організацій-членів та інформацію для бажаючих вступити в коаліцію Schoolforge знаходиться на сайті організації [8].

ЮНЕСКО [10] на своєму порталі пропонує для використання безкоштовні програмні продукти для шкіл, наприклад такі як:

KnowledgeTree [3] – це програмне забезпечення для управління документами. Воно було спроектовано для легкого забезпечення збереження, обміну, відстеження й управління документами.

KnowledgeTree вирішує питання управління документами для корпорацій, державних установ, середніх і малих підприємств, шкіл і багатьох інших організацій.

KnowledgeTree має переваги в застосуванні у школі через простоту використання. Відкритість вихідних кодів дозволяє розширювати можливості програми. Школи матимуть можливість легко адаптувати KnowledgeTree за допомогою приладової панелі, яка забезпечує швидкий доступ до поточних завдань і перевірки документів. KnowledgeTree швидко впроваджується у систему і має безліч функцій:

- доступ KnowledgeTree з Web, Windows, Microsoft Office і сторонніх клієнтів WebDAV;
- простий у використанні веб-інтерфейс доступний із сучасних версій Mozilla Firefox і Microsoft Internet Explorer;
- «Drag & drop» доступ до сховища документів з робочого столу Microsoft Windows;
- доступ до сховища документів з додатків Microsoft Office за допомогою панелі інструментів і меню;
- збереження повідомлень електронної пошти Microsoft Outlook і вкладених у них фото у сховищі документів.

Open Admin for Schools [4] – «Відкритий Адміністратор для шкіл» є інструментом для виконання завдань шкільної адміністрації. Цей продукт вільно розповсюджується на ліцензії GNU General Public License програмне забезпечення з відкритим вихідним кодом. Дана програма має лише веб-інтерфейс і може працювати від централізовано розташованого для всієї установи сервера або від одного комп'ютера в школі.

Організаційна структура Open Admin for Schools проста, з окремими секторами адміністрування за категоріями. Інструмент дозволяє школі створити два або кілька віртуальних веб-сайтів. Користувач з правами Адміністратора (admin) управляє всім змістом сайтів, а користувач з правами Вчителя (teacher) – інформацією класу.

Для доступу до сайту класу в якості вчителя необхідно ввести пароль, який може зберігатися в cookies, які закінчуються в короткий період, для подальшого обмеження доступу. Інший сайт – сайт батьків/учнів, знаходиться під контролем ID і паролів користувачів батьків/учнів.

Школа пов'язана з офісними працівниками інших установ для надання їм доступу до потрібної інформації про школу, може використовуватися четвертий віртуальний сайт. Кожен сайт захищений паролями. Open Admin for Schools в даний час має такі особливості:

Демографія; зберігає інформацію студентів та їхні сім'я, яку можна переглянути і роздрукувати в різних формах.

Склад учасників. Учасники можуть бути відзначені або секретарем у шкільній канцелярії або вчителем у класі. Це дає можливість робити різне число періодів у день: для початкових класів, середніх і старших класів. Також старшим класам може оформлятися відвідування з предметів за певний період (грунтується на предметах). Доступні різні звіти відвідуваності, різні методи відміток відвідування для використання викладачами та/або секретарями для застосування в шкільній практиці.

Дисципліна. Простий модуль для відстеження подій, пов'язаних з поведінкою і результатами. Поведінка класифікується. Надаються статистичні звіти. Зарахування та виключення також фіксуються в модулі.

Система таблиць. Гнучка система звітності з предметів (до 20), інтегрована звітність відвідуваності і т. д. Усі таблиці друкуються як PDF звіти і можуть містити логотип школи. Усі пред-

мети можуть мати текстові коментарі необмеженої довжини і можуть мати довільний порядок. Стандартний звіт відвідування надає: дні зарахування, дні пропусків занять і час запізнення.

Модулі експорту/імпорту. Щоб дозволити учням легко переходити в іншу школу без повторного введення даних демографічної інформації існує експорт даних в інші програми. Підтримка: Saskatchewan SDS для прямої передачі іншим органам демографії студента, предметів, позначки реєстрації через XML.

Інтернет журнал. Дозволяє вчителям ставити оцінки і допуски в он-лайн зі школи або з дому. У ньому можна згрупувати оцінки предметів і відправити безпосередньо в систему табелів. Батькам можна переглядати журнал відвідування, журнал класу (якщо дозволено), а також таблиць оцінок. Ця можливість легко інтегрується в існуючі шкільні сайти. Інтернет щоденник дозволяє вчителям планувати і переглядати свої заняття/дні.

Система повністю побудована з використанням вільних інструментів з відкритим вихідним кодом і постачається разом із початковими кодами. Уся система написана на Perl і зберігає інформацію в базах даних MySQL, SQL і PostgreSQL. Perl програми інтерпретуються, вони легко доступні і можуть бути змінені з урахуванням потреб школи.

Друкowana продукція має дуже високу якість, оскільки всі звіти PDF форми генеруються динамічно з бази даних за допомогою системи верстки Tex/LaTeX.

Програма була широко випробувана на декількох різних дистрибутивах Linux (які за замовчуванням мають все необхідне встановлене програмне забезпечення, за винятком додаткових модулів Perl). Усе необхідне програмне забезпечення є у вільному доступі на сайті програми.

Система дистанційного навчання Moodle [13] є пакетом програмного забезпечення для створення курсів дистанційного навчання. Система розповсюджується безкоштовно, як Open Source.

Moodle є традиційним клієнт-серверним додатком, у якому роль сервера відіграє веб-сервер (як правило Apache), а роль клієнта відіграє веб-браузер (наприклад, Internet Explorer, Mozilla Firefox або будь-який інший).

Усі дані користувачів, як і самі курси, зберігаються на сервері. Користувачі-учні-викладачі заходять на веб-сервер, авторизуються і можуть приступити до процесу навчання. Починаючи з версії Moodle 1.7, введено поняття «Роль». Роль визначає статус користувача в деякому контексті. Це адміністратори, автори курсів, викладачі, студенти та гості. Кожен з них має певні права на доступ залежно від контексту. Кількість ролей і права можуть бути змінені залежно від потреб. Адміністратор сайту для кожної ролі відкриває певні права на функції конкретного елемента системи.

Moodle може бути розгорнутий на OS: Linux (будь-який дистрибутив), WindowsXP/2000/2003, Solaris 10, Mac OS X, Netware 6. Moodle підтримується спільнотою розробників за допомогою сайту, на якому знаходиться документація, настановчі пакети останньої версії, а також он-лайн підтримка користувачів і розробників.

Цифрова бібліотека Грінстоун [15] була створена в 2006 році. Вона допомагає організувати великі інформаційні масиви файлів у вигляді індексованої пошукової системи, включаючи прості документи Word і більш складні публікації у вигляді електронних книг, що зберігаються у користувачів в окремих файлах.

Для успішного створення колекцій бажано вміти користуватися ІКТ, володіти програмним забезпеченням:

- Microsoft Word – для обробки документів;
- уміти користуватися сканером;
- Fine Reader для оцифрування матеріалів, наданих у друкованому вигляді;
- Notepad – для редагування метаданих.

Усі можливості Грінстоун наведені в об'ємних посібниках на сайті головного розробника Грінстоун [15] університету Вайкато, Нова Зеландія.

Open Source University Support System [19] (**OpenUSS**) є платформою електронного навчання на основі моделі ASP (Application service Provider).

Одна або декілька організацій або установ можуть обслуговуватися одним примірником OpenUSS. OpenUSS дає користувачам гнучкість у використанні – кожен може вибрати свій власний канал (наприклад, комп'ютер чи мобільний телефон) для доступу до додатків OpenUSS. OpenUSS включає основні функції системи управління навчанням (LMS), такі як зберігання даних, але більше відповідає за доступність даних, а не за зміст. Це програма, яка може підтримувати тисячі користувачів.

OpenUSS надає сучасні послуги інформатизації і комунікації в мережі для користувачів:

- персональне управління навчальними матеріалами;
- сервери e-mail для окремих курсів;
- спеціальні тематичні форуми;
- модеровані чати;
- архівування лекцій на компакт-диск для автономної підтримки;
- відкриті і закриті групи користувачів;
- OpenUSS для учнів.

Висновки: Інформаційне освітнє середовище є важливим чинником, що забезпечує необхідну якість освіти і надає необхідні умови для розвитку всіх суб'єктів освітнього процесу. Треба зазначити, що для створення інформаційного освітнього середовища потрібно враховувати такі факти:

- інформатизація навчального процесу школи з використанням інформаційного освітнього середовища повинна здійснюватись у повній відповідності з особливостями конкретних методичних систем навчання. Інформаційні ресурси, які використовуються в навчальному процесі, мають бути змістовно, технічно і технологічно пов'язані з ресурсами, що використовуються в процесі інформатизації інших сфер діяльності навчального закладу;

- формування інформаційного освітнього середовища, що охоплює всі сфери діяльності навчального закладу, створює додаткові умови для всебічного аналізу показників освітнього процесу, дозволяє сформувати цілісне уявлення про стан системи загальної середньої освіти, про якісні та кількісні зміни в ній;

- навчальна складова середовища взаємопов'язана із засобами ІКТ, зібраними в організаційно-управлінській складовій середовища, оскільки ця складова може бути програмним комплексом, що забезпечує повний набір сервісних служб та інформаційних ресурсів, що обслуговують навчальний процес.

Зрозуміло, що єдиним реальним практичним способом створення єдиного інформаційного освітнього простору в країні є його базування на сучасних комп'ютерних засобах телекомунікаційного обміну, таких, як глобальна мережа Інтернет. У зв'язку з цим зростає актуальність вимоги побудови інформаційних освітніх середовищ навчальних закладів у вигляді інформаційних освітніх Інтернет-порталів, заснованих на максимальному використанні переваг регіональних і глобальних інформаційних мереж.

Міжнародний досвід використання сучасних інформаційних технологій в освіті доводить необхідність застосування програмного забезпечення з різними моделями розробки. Іспанія, Німеччина, Франція, Бразилія, Росія, Китай, Індія розпочали активне впровадження відкритого програмного забезпечення. Проте пропріетарне програмне забезпечення також успішно використовується.

В Україні ми спостерігаємо майже 100% домінування комерційних програмних засобів. Використання в освітньому процесі вільного програмного забезпечення може принести для нашої держави значну економію бюджетних коштів.

Питання для самоперевірки:

1. Що таке інформаційне середовище освітнього закладу?
2. Які загальні положення формування інформаційного середовища освітнього закладу?
3. Які проблеми вирішуються із створенням інформаційного середовища навчального закладу?

4. Що таке Інтранет?
5. Яка різниця між Інтранет та Інтернетом?
6. Що таке вільне програмне забезпечення?
7. Розкрийте поняття «вільне програмне забезпечення».

Теми рефератів:

1. Інформаційна мережа середнього навчального закладу.
2. Перспективи впровадження вільного програмного забезпечення в шкільну освіту.

Список використаних джерел:

1. Free Software Foundation. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.fsf.org/..](http://www.fsf.org/)
2. K-12 Linux in Schools project. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.k12os.org..>
3. KnowledgeTree. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.knowledgetree.com/..](http://www.knowledgetree.com/)
4. Open Admin for Schools. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://linux.softpedia.com/get/Education/Open-Administration-for-Schools-2873.shtml..>
5. Open Source Educational Foundation. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.osef.org>
6. Open Source Schools. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.opensourceschools.org>
7. Європейський Schoolnet. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.schoolnet.com/default.aspx>
8. Коаліція SCHOOLFORGE. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.schoolforge.net/>
9. Онлайнова група SEUL – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.seul.org/edu>
10. Портал ЮНЕСКО. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php> – Заголовок з екрана.
11. Свободное программное обеспечение. Приложения для образования, культуры и доступа к информации. – ЮНЕСКО, 2009. – 122 с.
12. Сергей Глушаков, Алексей Сурядный. Linux для дома и офиса: Учебный курс. – Харьков: Фолио, 2002. – 389 с.
13. Система дистанційного навчання Moodle. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://download.moodle.org/>
14. Українська Асоціація Користувачів та Розробників Вільного та Відкритого Програмного Забезпечення. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.uafoss.org/ua/about/what-is/..](http://www.uafoss.org/ua/about/what-is/)
15. Цифрова бібліотека Грінстоун. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://openuss.sourceforge.net/openuss/index.html..>
16. Свободное программное обеспечение. Приложения для образования, культуры и доступа к информации. – ЮНЕСКО, 2009. – 122 с.
17. Сергей Глушаков, Алексей Сурядный. Linux для дома и офиса: Учебный курс. – Харьков: Фолио, 2002. – 389 с.
18. Українська Асоціація Користувачів та Розробників Вільного та Відкритого Програмного Забезпечення. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.uafoss.org/ua/about/what-is/.](http://www.uafoss.org/ua/about/what-is/)
19. Open Source University Support System. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://openuss.sourceforge.net/openuss/index.html..>

3.4. Рекомендації щодо підвищення ефективності електронного навчання в шкільній освіті (Роздештвенська Д.Б.)

Ключові слова: *електронне навчання, якість, інформаційні технології*

Порівняльні дослідження досвіду впровадження електронного навчання у шкільну практику європейської освітньої громади дозволяють сформулювати наступні шляхи підвищення

ефективності такого типу навчання при впровадженні його до шкільної практики України. Такими глобальними напрямками в межах педагогічного та психологічного аспектів є:

1. **Технологічний**, що значною мірою стосується технологій педагогічного проектування навчального матеріалу та пов'язаний з інтеграцією матеріалу, представленого сучасними електронними засобами навчання, з традиційними навчальними підручниками. А також орієнтований на доцільний та зважений вибір інформаційної технології з високим освітнім потенціалом.

2. **Організаційний**, який пов'язаний із створенням інфраструктур (наприклад, акредитаційних центрів) оцінки якості електронного навчання та принципово нового стандарту оцінки ефективності навчального процесу у зв'язку із неможливістю порівняння результатів традиційного та електронного навчання. І тут є важливим як розвивати міжнародне співробітництво у галузі підвищення ефективності електронного навчання та ініціювати появу мережних співтовариств для обміну досвідом, так і створювати відповідні національні ресурси, проекти та програми стандартизованої оцінки ефективності електронної освіти (на кшталт проекту **Open Course Ware (OCW)**, що є проектом відкритого доступу до навчальних курсів та відповідних програм Массачусетського технологічного інституту (MIT), США). Необхідна також сертифікація рівня комп'ютерної грамотності та компетентності по завершенню навчання в школі у вигляді онлайн-ового екзамену із наданням відповідної ліцензії, яка може стати в пригоді при працевлаштуванні або подальшому навчанні. А також необхідним є формування сприятливих умов для індивідуалізації та інтенсифікації освітнього процесу в державному масштабі та докладання додаткових зусиль інформаційно-пропагандистського характеру для роботи з освітянською громадою. Важливим є всебічно підтримувати умови для формального та неформального безперервного комплексного навчання, підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації педагогічних кадрів та ініціювання заходів щодо заохочення викладацького складу до ентузіазму у викладанні свого предмету із використанням інформаційних та комунікаційних технологій, а також у підвищенні своєї педагогічної майстерності, через професійне визнання педагогів у сфері електронного навчання.

3. **Методичний**, що пов'язаний із можливостями технологій, які дають змогу суттєво розширити діапазон видів пізнавальної діяльності для учня, а також сприяти трансформаційним процесам у професійній діяльності вчителя, формуванню його інформаційної та комунікаційної компетентності, подоланню технофобії тощо. А також збереження високої якості міжособистісної педагогічної взаємодії та ефективності спільної діяльності, включення до форм і методів роботи технології педагогічних комп'ютерних ігор.

4. **Психологічний**, який передбачає підтримку процесу комунікації за рахунок узгодження цілей та смислів, оптимізації міжособистісної комунікації, профілактики та корекції непорозумінь, а також налагодження та здійснення зворотного зв'язку. Використання потенціалу електронного навчання для суттєвого розширення діапазону видів пізнавальної діяльності, які застосовуються, та вмінь і навичок, що їх отримує учень, що, своєю чергою буде формувати його особистість, громадянську позицію та орієнтацію на професійну діяльність.

Перспективами на майбутнє вбачається й надалі проводити серйозні наукові дослідження співставної оцінки методів традиційного та електронного навчання у середній школі. Причому треба сприяти незалежним дослідженням заради подолання упередженості або бажанню відтворювати соціальні міфи та стереотипи, прагнути досягнути репрезентативності за рахунок адекватних інструментів вимірювання, широті обхвату та тривалості у часі відповідних досліджень. Потрібний точний аналіз наявних статистичних та інших кількісних та якісних показників ефективності співставних методик традиційного та електронного дистанційного навчання.

Важливо також активно залучати можливості впливу на підвищення ефективності електронного навчання через нагромадження та розповсюдження для педагогічної громади позитивного досвіду використання цього типу навчання в середніх загальноосвітніх навчальних закладах.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Гриценчук Олена Олександрівна., **Коневщинська** Ольга Еммануїлівна,
Кравчина Оксана Євгенівна., **Лаврентьєва** Галина Прокопівна,
Малицька Ірина Дмитрівна., **Овчарук** Оксана Василівна.,
Рождественська Діна Борисівна, **Сороко** Наталія Володимирівна,
Хитровська Юлія Валентинівна, **Іванова** Світлана Миколаївна,
Шиненко Микола Андрійович.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН

Посібник

Літературний редактор І. В. Трудолюбова
Верстка А. О. Басін
Обкладинка П. И. Резников

Підписано до друку 23.10.2012 р. Формат 70x100 ¹/₁₆
Гарнітура Times. Друк офс. Папір офс.
Ум. друк. арк. 14,3
Наклад 300 пр.

**Видано державним коштом.
Продаж заборонено.**

Видавництво «Педагогічна думка»
04053, м. Київ, вул. Артема, 52-а, корп. 2;
тел./факс: (044) 484-30-71

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовників
розповсюджувачів видавничої продукції
Серія ДК № 3563 від 28.08.2009 р.