

АСПІРАНТСЬКІ СТУДІЇ

УДК 378

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ

Ольга Дущенко

*Ізмаїльський державний гуманітарний університет***Анотація:**

У статті висвітлено роль Інтернет-технологій в освіті; визначено особливості використання їх у навчальному процесі; створено класифікацію сервісів Інтернету, які можна використовувати в освіті.

Анотация:

Дущенко Ольга. Особенности использования Интернет-технологий в образовании.

В статье освещена роль Интернет-технологий в образовании; определены особенности их использования в учебном процессе; представлена созданная автором классификация сервисов Интернета, которые можно использовать в образовании.

Resume:

Dushchenko Olha. Features of the Internet technologies use in education.

The article reveals the role of Internet technologies in education. The features of their use in the learning process have been defined. The author represents her own classification of the Internet services that can be used in education.

Ключові слова:

глобальна мережа Інтернет; Інтернет-технології; послуги Інтернету; освітні послуги Інтернету; сервіси Інтернету.

Ключевые слова:

глобальная сеть Интернет; Интернет-технологии; услуги Интернета; образовательные услуги Интернета; сервисы Интернета.

Key words:

the Internet; Internet technologies; Internet services; Internet educational services; Internet services.

Постановка проблеми. Сьогодні неможливо уявити сучасне суспільство без використання мережі Інтернет, яка охопила всі сфери людської діяльності загалом і освіту зокрема.

У сучасній освітній практиці Інтернет-технології широко використовуються для одержання освітніх послуг, для доступу до навчальних ресурсів, забезпечення комунікації між суб'єктами навчального процесу, оцінювання й самооцінювання навчальних досягнень, організації проектної діяльності, поширення навчальної літератури, оприлюднення методичних надбань, функціонування освітніх об'єднань тощо [5, с. 10].

Нині мережа Інтернет розвивається швидкими темпами, у зв'язку з чим і з'являються нові Інтернет-технології. Їх поява і розвиток, використання особливостей послуг мережі Інтернет є важливими для вивчення інформатики як навчальної дисципліни, оскільки готують учнів до появи нових Інтернет-технологій.

У навчальних закладах потрібно більше використовувати можливості мережі Інтернет, оновлювати методики викладання з урахуванням сучасних змін і тенденцій, долати протиріччя між потужним дидактичним потенціалом ресурсів і сервісів Інтернет освітнього призначення й недостатнім рівнем його реалізації у практичній діяльності навчальних закладів.

На вивчення теми «Глобальна мережа Інтернет» у шкільному курсі інформатики відводиться дуже мало часу. Так, зазначена тема

вивчається у 10 класі загальноосвітніх навчальних закладів універсального, філологічного та суспільно-гуманітарного профілю в обсязі 6 годин, фізико-математичного, природничого та технологічного профілів – в обсязі 16 годин. Матеріали навчальних підручників містять недостатньо інформації для поглибленого вивчення теми «Послуги мережі Інтернет» та недостатню кількість завдань для закріплення вивченого матеріалу.

Однак вплив мережі Інтернет на інформаційне суспільство, його великі можливості щодо використання в навчальному процесі школи змушують учителя шукати шляхи збільшення навчальних годин на вивчення теми «Глобальна мережа Інтернет».

Отже є протиріччя між тим обсягом матеріалу з розділу «Глобальна мережа Інтернет», що учні вивчають на уроках у школі й тими знаннями, які необхідні учням для використання найпоширеніших сервісів мережі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема застосування Інтернет-технологій в освіті широко обговорюється у вітчизняній психолого-педагогічній літературі (В. Биков, О. Глазунова, М. Жалдак, Т. Кузнецова, Н. Морзе, Ю. Рамський, Ю. Роменець, Х. Серета, В. Черненко та інші). Багато уваги приділяють цій проблемі і зарубіжні дослідники (Г. Батлер, Дж. Вест-Бернхем, Ф. Детерс, К. Катрелл, Б. Нізет, Л. Розенсток, Д. Степлтон, К. Хамільтон та інші) [5, с. 10].

Формулювання цілей статті. Метою статті є з'ясування ролі Інтернет-технологій в освіті,

визначення особливостей використання Інтернет-технологій у навчальному процесі, створення класифікації сервісів Інтернет, які можна застосовувати в освіті.

Виклад основного матеріалу дослідження. Упровадження Інтернету в навчально-виховний процес школи забезпечує якісно новий рівень розвитку вітчизняної освіти. Розвиток Інтернету й удосконалення сучасних ІКТ та їх все більше застосування в навчальному процесі закладів освіти, розширення доступу педагогів та їх вихованців до ресурсів всесвітньої мережі створюють умови для зростання ефективності та підвищення якості навчання. Завдяки цьому:

1) створюються сприятливі умови для збільшення діяльності учнів через добір засобів навчання з урахуванням специфіки їх індивідуальних когнітивних властивостей;

2) використовуються ефективні засоби підтримки індивідуальної та групової форм навчання;

3) розширюється експериментально-дослідницька основа навчального процесу;

4) загалом зменшується розрив між наявним змістом навчання і досягнутим рівнем розвитку сучасної науки [4, с. 136–137].

Всесвітня мережа з погляду її інформаційно-довідкової функції є принципово новою, унікальною освітньою системою, яка вигідно відрізняється від традиційних, застарілих (наприклад, бібліотек із громіздкими каталогами). Цю систему характеризують висока швидкість, динамізм, величезні масштаби та аудиторія [10, с. 226].

Елементами освітньої діяльності Інтернет є: уроки в режимі on-line, ресурси для вчителів, школярів, проекти on-line, Web Quests. Інтернет-уроки для школярів – це навчання і робота у класі в командах, робота у шкільних групах поза класом, набуття розумових навичок вищого рівня (аналіз інформації і створення власного інтелектуального продукту), зростання в учнів рівня інформаційної грамотності. Інтернет-ресурси для вчителів – це ознайомлення з фаховою інформацією, використання планів уроків, on-line курсів, Web-сайтів, обмін інформацією з колегами і спеціалістами-експертами з інших країн, об'єднання фахових ресурсів для виконання спільних завдань [9, с. 102].

Інтернет-технології відіграють усе більшу роль у реалізації практичних завдань освіти. Кількість освітніх Інтернет-ресурсів постійно зростає. Це потребує поєднання зусиль щодо створення відповідного освітнього середовища у вигляді інформаційного ресурсу, здатного забезпечувати інформаційний, комунікативний і дослідницький складники [2, с. 41].

Для більшості молодих людей сучасні медіа (особливо Інтернет) набагато більше важать, ніж традиційні засоби пізнання навколишнього світу. Це їхній світ, віртуальна реальність, де все найкраще і найгірше може бути як створене, так і знищене. Інтернет сьогодні є дуже потужним каналом інформаційного впливу на формування системи цінностей, світогляду молоді. Тому одним із пріоритетних завдань сучасної вищої освіти є формування високого рівня інформаційної культури (медіаграмотності) учасників педагогічного процесу [1, с. 135].

Учні, студенти постійно використовують Інтернет як для освітніх завдань (пошук потрібної інформації, літератури (пошукові системи), електронні підручники, он-лайн словники, дистанційне навчання, електронна пошта, дистанційні навчальні курси, дистанційні олімпіади, конкурси, віртуальні музеї, віртуальні бібліотеки, віртуальні лабораторії), так і для особистих потреб, використовуючи соціальні сервіси Facebook, Twitter, Youtube, Вконтакте, Однокласники, Instagram, Skype, блоги, форуми, чати; електронну пошту (для спілкування); он-лайн комп'ютерні ігри; завантаження кінофільмів, музики (для розваг); Інтернет-магазини, Інтернет-аукціони (для купування товарів).

Звісно, відсоток використання Інтернет для особистих потреб більше ніж відсоток використання Інтернету для освіти.

Окрім названих вище послуг Інтернет, є також Google-застосунки (Карти, Panoramio, Play, Мультимедіа: YouTube, Пошук картинок, Пошук відео, Книги, Новини, Pisasa; для дому та офісу: Gmail, Сайти, Перекладач, Google Keep, Віртуальний принтер Google, Документи, Календар; спеціалізований пошук: Пошук у блогах, Оповідання; соціальні мережі: Blogger, Групи; інновації: Код; Для мобільних пристроїв), списки розсилок, телеконференції, FTP, Інтернет-телефонія, засоби для збереження закладок, соціальні сервіси для збереження мультимедійних ресурсів, вікі, соціальні геосервіси, хмарні технології тощо.

Єдиний інформаційний простір в освіті планується побудувати з використанням хмарних технологій, які надає компанія Microsoft Україна. Загальноосвітні навчальні заклади для впровадження нових форм проведення уроків, безпечного зберігання даних та електронного обміну даними будуть застосовувати хмарний сервіс Office 365. Хмарний сервіс Office 365, базовий тарифний план якого доступний для освітніх установ безкоштовно, уже використовується в багатьох українських дитячих садках, школах і університетах (усього відкрито понад 237 тис. облікових записів) [7].

Хмарні технології надають можливість віддаленої роботи із програмами, збереження виконаної роботи у віртуальній пам'яті, без встановленої програми на комп'ютері, головне, щоб був доступ до Інтернету. Прикладом є Google-документи.

Хмарні технології мають ряд переваг: не потрібні потужні комп'ютери (понад 30% комп'ютерів у школах підлягають списанню); менше витрат йде на закупівлю програмного забезпечення та його систематичне оновлення (закупівля й оновлення програмного забезпечення для загальноосвітніх навчальних закладів майже не фінансується), оскільки все зберігається у хмарі; позбавлення від піратства; необмежений обсяг збереження даних (масштабованість); доступність із різних пристроїв; немає необхідності прив'язуватися до робочого місця; забезпечення захисту даних від втрат і виконання багатьох видів навчальної діяльності: контролю й оцінювання тощо, тестування он-лайн; відкритість освітнього середовища; економія коштів на утримання технічних спеціалістів [7].

Формами хмарних технологій в освіті є: віртуальні предметні спільноти, «віртуальні учительські», «віртуальні методичні кабінети», «віртуальні класи», «віртуальний документообіг», електронний щоденник і журнал, інтерактивна приймальня, тематичний форум, організація самостійної роботи учнів та факультативне навчання, контентні сховища [7].

Однією з нових форм організації навчального процесу у вищих навчальних закладах є дистанційне навчання – навчання на відстані. Перебуваючи в будь-якому куточку світу, студент може не відриватися від навчання, прослуховувати лекції, брати участь у семінарах, ставити питання викладачеві, складати заліки, виконувати всі навчальні завдання того вищого навчального закладу, де він навчається. Не треба витрачати час на поїздки, якщо студент живе в іншому місті або навіть в іншій країні. І все це можливо завдяки використанню глобальної мережі Інтернет.

Дистанційні технології навчання можна розглядати як природний етап еволюції традиційної системи освіти від дошки з крейдою до електронної дошки й комп'ютерних навчальних систем, від книжкової бібліотеки до електронної, від звичайної аудиторії до віртуальної аудиторії [14].

Серед багатьох складників будь-якого виду навчання на відстані насамперед треба зосередити увагу на чотирьох:

1) ефективна взаємодія вчителя та учня, незважаючи на те, що вони фізично розділені відстанню;

2) вибір доцільних педагогічних технологій, які будуть використовуватися при дистанційному навчанні;

3) ефективність розроблених методичних матеріалів і спосіб їх доправлення;

4) ефективність зворотного зв'язку.

Дослідники визначають також і негативні сторони дистанційного навчання:

1) відсутність безпосереднього (очного) спілкування вчителя й учня, тобто немає індивідуального підходу до навчання і виховання;

2) студенти не завжди самодисципліновані, свідомі й самостійні, як того потребує дистанційне навчання;

3) для постійного доступу до джерел інформації потрібна гарна технічна оснащеність;

4) нестача практичних занять і брак постійного контролю [14].

Отже, ефективність дистанційного навчання залежить від якості використаних матеріалів (навчальних курсів, методичних розробок тощо) і майстерності педагогів та викладачів-тьюторів, що беруть участь у цьому процесі. Тому при розробці дистанційного курсу педагогічна та змістовна організація дистанційного навчання (як на етапі проектування курсу, так і у процесі його реалізації) є пріоритетною. Звідси важливість концептуальних педагогічних положень, на основі яких передбачається будувати сучасний курс дистанційного навчання [14].

У викладача, завдяки сучасним Інтернет-технологіям, з'являються нові засоби навчання: викладач може організувати телеконференції і форуми за окремими курсами або дисциплінами; створювати дошки оголошень і листи розсилки матеріалів студентам; організувати консультації і роботу в чат-групі за окремими темами курсу; спілкуватися із студентами on-line (ICQ, Skype) і off-line (e-mail). При роботі з Інтернет-технологіями студенти з самого початку залучаються до активної пізнавальної діяльності. У ході такого навчання вони не лише здобувають і застосовують знання, а й знаходять необхідні засоби навчання й джерела інформації та вчать працювати з нею [2, с. 42].

Якщо розглядати навчальний процес учнів, студентів, то використання мережі Інтернет, як правило, відбувається на заняттях з інформатики (інформаційних технологій). Можливість користуватися Інтернетом на інших предметах (дисциплінах) часом не можна реалізувати через зайнятість кабінету інформатики (лабораторії) або через недостатню кількість місць у кабінеті (лабораторії).

Результат аналізу підручників з інформатики для старшої школи засвідчив, що в підручниках І. Володіної, І. Завадського,

Н. Морзе, Й. Ривкінда для 9 класу тема «Послуги мережі Інтернет» є складником розділу «Комп'ютерні мережі» («Глобальна мережа Інтернет» у підручнику Н. Морзе). При вивченні теми розглядаються практичні завдання, пов'язані з переглядом і пошуком інформації в Інтернеті, збереженням знайденої інформації.

У підручниках І. Завадського, Н. Морзе, Й. Ривкінда для 10 класу поняття теми «Послуги мережі Інтернет» розглядаються в розділах «Служби Інтернету», «Інформаційні технології в навчанні». Відповідно до тем, пропонуються такі практичні завдання: електронне листування з використанням веб-інтерфейсу; електронне листування з використанням поштового клієнта Outlook Express; обмін миттєвими повідомленнями (програма Skype); спілкування на форумах і в чатах; робота з веб-сайтами, геосервісами, веб-енциклопедіями, дистанційними курсами; робота з програмними засобами навчання іноземних мов.

Деякі поняття теми «Послуги мережі Інтернет» розглядаються в підручнику Й. Ривкінда для 11 класу в розділах «Інформаційні технології в навчанні», «Інформаційні технології персональної та колективної комунікації». Пропонуються практичні завдання на створення веб-сайту за допомогою Google Chrome, створення та ведення власного блогу, робота з геосервісом, вікі-проектами, Google-документами.

Учні практично не розглядають інші можливості послуг мережі Інтернет. Тому потрібно розширити коло використання послуг Інтернету за допомогою більш глибокого аналізу понять цієї теми й виконання практичних завдань.

Ми проаналізували різновиди сервісів Інтернету, які можна застосовувати в освіті (таблиця 1).

Таблиця 1

Сервіси Інтернету	Соціальні сервіси Інтернету (сервіси Веб 2.0)	Сервіси Інтернету, які можна використовувати в освіті
Електронна пошта (E-mail)	Соціальні пошукові системи	Електронна пошта (E-mail)
Система Usenet (мережеві новини, телеконференції)	Засоби для збереження закладок	Система Usenet (мережеві новини, телеконференції)
Списки розсилки (Maillists)	Соціальні сервіси збереження мультимедійних ресурсів	Списки розсилки (Maillists)
FTP-передача файлів	Мережеві щоденники (блоги)	FTP-передача файлів
Система пошуку файлів Archie	Вікі (wiki)	Система гіпермедіа WWW
Гіпертекстова система Gopher	Соціальні мережі	Сервіс IRC
Система гіпермедіа WWW	Карти знань	Сервіс Internet-телефонія
Гіпертекстова система Hyper-G	Соціальні геосервіси	Сервіс Telnet
Пошукова система WAIS		Основи спілкування в Інтернеті
Сервіс IRC		Засоби для збереження закладок
Сервіс MUD		Соціальні сервіси збереження мультимедійних ресурсів
Сервіс MOO		Мережеві щоденники (блоги)
Сервіс ICQ		Соціальні мережі
Сервіс Internet-телефонія		Вікі (wiki)
Сервіс Telnet		Карти знань
Основи спілкування в Інтернеті		Соціальні геосервіси
Хмарні технології		Хмарні технології
Інтернет-магазини		Інтернет-магазини

Висновки. Проведене дослідження дає змогу констатувати, що Інтернет-технології використовуються неповністю в навчальному процесі освітніх закладів. Тому пропонуємо

використовувати розроблену нами класифікацію сервісів Інтернету, які можна використовувати в освіті.

Сучасні Інтернет-технології надають широкий спектр можливостей для модернізації навчального процесу, зокрема для урізноманітнення форм організації навчальної діяльності та засобів навчання. Реалізація освітнього потенціалу цих технологій суттєво залежить від уміння й готовності вчителя використовувати їх у практиці предметного навчання [5, с. 12].

Використовуючи освітні сервіси Інтернету, можна розширити сферу застосування мережі

Інтернет. При використанні освітніх послуг мережі Інтернет стає можливим підвищення рівня зацікавленості учнів.

Вважаємо, що учні у шкільній роботі звикли до використання Інтернету. Тому варто використовувати ці їхні здібності при вивченні більшої кількості тем із курсу «Інформатика».

Подальші наукові дослідження вбачаємо в розробці методик, що допоможуть ширшому використанню освітніх Інтернет-технологій у навчальному процесі.

Список використаних джерел

1. Балабанова Е.Е. Використання соціальних мереж у професійній діяльності викладача ВНЗ. [Електронний ресурс] / Е.Е. Балабанова, Е.С. Вакарев // Наукові записки. Серія: Педагогіка. – 2013. – № 3. – С. 135–136. – Режим доступу: <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/3612/1/BALABANOVA.pdf>
2. Бужиков Р.П. Дидактичний потенціал Інтернет-технологій в сучасній системі освіти / Р.П. Бужиков // Проблеми освіти: наук. збірник Ін-ту інновац. технологій і змісту освіти МОНМС України. – К., 2011. – Вип. 66. – Ч. II. – С. 41–42.
3. Завадський І.О. Інформатика: 9 кл.: Підруч. для загальноосвіт. навч. закл. / Завадський І.О., Стеценко І.В., Левченко О.М. – К.: Видавнича група BHV, 2009. – 320 с.
4. Криштоф С.Д. Використання Інтернет-ресурсів для підвищення якості навчання дисциплін природно-математичного циклу в загальноосвітній школі. [Електронний ресурс] / С.Д. Криштоф // Наукові записки. Серія: Педагогіка. – 2011. – № 5. – С. 136–137. – Режим доступу: <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/1671/1/Krushtof.pdf>
5. Криштоф С.Д. Використання Інтернет-технологій як засобу урізноманітнення форм організації навчальної діяльності [Електронний ресурс] / С.Д. Криштоф // Педагогіка та психологія. – 2011. – Вип. 40(2). – С. 9–14. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/znphnpu_ped_2011_40\(2\)_4.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/znphnpu_ped_2011_40(2)_4.pdf) – С. 10, 12.
6. Криштоф С.Д. Підготовка майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін до використання Інтернет-підтримки у процесі навчання старшокласників: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / С.Д. Криштоф. – Х., 2012. – С. 8
7. Литвинова С. Хмарні технології як засіб розбудови інноваційної школи. [Електронний ресурс] / С. Литвинова. – Режим доступу: http://virt-ikt.blogspot.com/2013/10/blog-post_28.html
8. Литвинова С.Г. Хмарні технології. Соціальне середовище програмування TouchDevelop /

References

1. Balabanova, E. E. (2013). The use of social networking in the professional activity of higher school teacher. *Scientific notes. Series: Pedagogika*. 3. 135 – 136 p. Retrieved from: <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/3612/1/BALABANOVA.pdf>. [in Ukrainian].
2. Buzhykov, R. P. (2011). *Didactic potential of Internet technology in modern education. Problems of Education: Scientific collection of Institute of Innovative Technology and Education MESYS Ukraine*. Kyiv. F. 66. P. II. 41 – 42 p. [in Ukrainian].
3. Zavadskiy, I. O. (2009). *Informatics for 9th form*. Kyiv: BHV Publishing Group. [in Ukrainian].
4. Krzysztow, P. D. (2011). Use of Internet resources to enhance learning natural and mathematical cycle subjects in secondary school. *Scientific notes. Series: Pedagogy*. 5. 134. Retrieved from: <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/1671/1/Krushtof.pdf>. [in Ukrainian].
5. Krzysztow, S. D. (2011). The use of Internet technology as a means of diversifying forms of training activities. *Pedagogy and Psychology*. Issue 40 (2). Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/znphnpu_ped_2011_40\(2\)_4.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/znphnpu_ped_2011_40(2)_4.pdf) [in Ukrainian].
6. Krzysztow, S. D. (2012). *Preparing future teachers of natural sciences and mathematics to support the use of Internet in teaching high school students: Abstract of thesis for the degree of Candidate of pedagogical sciences: 13.00.04*. [in Ukrainian].
7. Lytvynova, S. *Cloud technology as a means of developing innovative school*. Retrieved from: http://virt-ikt.blogspot.com/2013/10/blog-post_28.html. [in Ukrainian].
8. Lytvynova, S. H., Tebenko, O. V. (2013). Cloud technology. Social programming environment TouchDevelop. *Scientific-methodical journal "The computer at school and in the family"*. 5. [in Ukrainian].
9. Osadcha, K. P. (2008). Problems of Internet resources in the training of graduate. *Information Technologies in Education: Collected Essays*. Issue 2. Kherson: KSU Publishing. [in Ukrainian].
10. Reshetniak, S. B. *Harnessing the power of the Internet in the organization of student's creativity*. Kharkiv. Ukraine. [in Ukrainian].

- С.Г. Литвинова, О.В. Тебенко // Комп'ютер у школі та сім'ї: науково-методичний журнал. – 2013. – № 5. – С. 26.
9. Осадча К.П. Проблеми використання ресурсів Інтернет у професійній підготовці магістрантів / К.П. Осадча // Інформаційні технології в освіті: зб. наук. праць. – Випуск 2. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2008. – 156 с. – С. 102.
 10. Решетняк С.Б. Використання можливостей мережі Інтернет в організації творчої діяльності студента / С.Б. Решетняк. – Харків: Україна. – С. 226–227.
 11. Ривкінд Й.Я. Інформатика: Підручник для 11 кл., академічний рівень, профільний рівень / Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Т.І., Шакотько В.В. – К.: Генеза, 2011. – 300 с.
 12. Ривкінд Й.Я. Інформатика: 10 кл.: підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: рівень стандарту / Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Т.І., Шакотько В.В.; за заг. ред. М. З. Згурського. – К.: Генеза, 2010. – 296 с.
 13. Ривкінд Й.Я. Інформатика: 11 кл.: підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: рівень стандарту / Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Т.І., Шакотько В.В.; за заг. ред. М. З. Згурського. – К.: Генеза, 2011. – 304 с.
 14. Дистанційне навчання – від теорії до практики: актуальний мережевий семінар. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.osvita.org.ua/distance/articles/15/>
 11. Ryvkind, Y. Ya., Lysenko, T. I., Chernikov, T. I., Shakotko, V. V. (2011). *Informatics: Textbook for 11th form, Academic level, field-oriented level*. Kyiv: Heneza. [in Ukrainian].
 12. Ryvkind, Y. Ya. (2010). *Informatics: 10th form: Textbook for secondary schools: the level of standard*. Ed. M.Z. Zhurska. Kyiv: Heneza. [in Ukrainian].
 13. Ryvkind, Y. Ya. (2011). *Informatics: 11th form: Textbook for secondary schools: the level of standard*. Ed. M.Z. Zhurska. Kyiv: Heneza. [in Ukrainian].
 14. *Distance learning – from theory to practice, the actual network seminar*. Retrieved from: <http://www.osvita.org.ua/distance/articles/15/> [in Ukrainian].

Рецензент: Максимов О.С. – д.пед.н., професор

Відомості про автора:
Душенко Ольга Сергіївна
 Ізмаїльський державний
 гуманітарний університет
 вул. Рєпіна 12, м. Ізмаїл
 Одеська обл., Україна, 68600

doi:10.7905/нвмдпу.v1i12.952
 Надійшла до редакції: 11.09.2014 р.
 Прийнята до друку: 15.11.2014 р.