

УДК 004:371.64/.69

## МУЛЬТИМЕДИЙНИЙ УЧЕБНИК: ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ФОРМАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ

*Т.К. Варенко, канд. пед. наук (Харьков)*

В статье даётся авторское определение понятия мультимедийного учебника как учебного издания, в котором изложение определённой дисциплины осуществляется посредством реализации возможности комбинированного использования различных форм представления информации (текстовой, аудиовизуальной, графической и другой). Рассматриваются и сопоставляются такие форматы реализации мультимедийного учебника как веб-сайт (подраздел сайта), презентация Prezi и PDF с последующим сравнительным анализом преимуществ и недостатков каждого из них.

**Ключевые слова:** PDF, веб-сайт, мультимедиа, мультимедийный учебник, презентация Prezi.

**Варенко Т.К. Мультимедійний підручник: визначення та формати реалізації.** У статті наводиться авторське визначення поняття мультимедійного підручника як навчального видання, в якому виклад певної дисципліни здійснюється за допомогою реалізації можливості комбінованого використання різних форм представлення інформації (текстової, аудіовізуальної, графічної та іншої). Розглядаються і зіставляються такі формати реалізації мультимедійного підручника як веб-сайт (підрозділ сайту), презентація Prezi і PDF з подальшим порівняльним аналізом переваг та недоліків кожного з них.

**Ключові слова:** PDF, веб-сайт, мультимедиа, мультимедійний підручник, презентація Prezi.

**Varenko T. Multimedia Textbook: Definition and Realization Formats.** The paper provides the author's definition of the multimedia textbook as an educational edition where the content of a particular discipline is presented through the realization of the possibility of combined use of various forms of information communication (text, audio, visual, graphic and other). It reviews and compares such formats of multimedia textbook realization as web site (section thereof), Prezi presentation and PDF, followed by a comparative analysis of the advantages and disadvantages of each.

**Key words:** multimedia, multimedia textbook, PDF, Prezi presentation, website.

По мере развития информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) возрастает интерес педагогов к практическому использованию предлагаемых этими технологиями возможностей и инструментов в преподавании. На сегодняшний день существует достаточно много научных работ, обосновывающих преимущества внедрения ИКТ в процесс обучения. В этом контексте возникает вопрос о необходимости пересмотра концепции современного учебника в целях её адаптации к современным реалиям, что обуславливает актуальность этого исследования.

Целью этого исследования является анализ существующих способов создания мультимедийных учебников с возможностью работы с ними в режиме онлайн и в автономном режиме. Зада-

чей, вытекающей из поставленной цели, является выработка практических решений по разработке и реализации современного мультимедийного учебника.

Объект исследования – мультимедийный учебник.

Предмет исследования – форматы реализации мультимедийного учебника.

Материалами исследования послужили наработки по созданию учебных материалов для преподавания английского языка, предназначенных для студентов 3 курса факультета иностранных языков Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина. На данный момент эти материалы проходят пилотную апробацию, по завершении которой планируется их доработка с по-

следующим изданием соответствующего мультимедийного учебника.

Суть и особенности использование электронных ресурсов и средств обучения исследовали А.М. Гуржий, Н.Н. Елистратова, О.Г. Есина, Б.А. Зеленов, В.В. Лапинський, А.В. Осин, В.В. Самсонов, М.П. Явич, М.И. Ястребов и другие. Методические аспекты создания и использования электронных учебников освещали в своих работах Ю.Ю. Баранова, М.Ю. Бухаркина, В.П. Вембер, Т.А. Григорова, Л.Е. Гризун, Л.Х. Зайнутдинова, Л. Зайцева, Ю.Г. Зиненко, С.М. Мухин, Е.А. Перевалова, А.В. Переверзев, В. Попко, Е.А. Тюрина, С.А. Христочевский, А.А. Чадини и другие.

В положениях об электронных ресурсах № 1060 от 01.10.2012 г. электронный учебник определяется как «электронное учебное издание с систематизированным изложением дисциплины (её раздела, части), соответствующее учебной программе» [3].

В государственном стандарте ДСТУ 7157:2010 «Информация и документация. Электронные издания. Основные виды и выходные данные» даётся определение мультимедийного электронного издания: «электронное издание, в котором равнозначно и взаимосвязано с помощью соответствующих программных средств существует текстовая, звуковая, графическая и другая информация» [1, с. 2].

В.В. Рогоза и О.В. Кохан определяют электронный мультимедийный учебник как «электронное средство обучения, которое создаётся на высоком научном и методическом уровне, содержит систематизированный материал по соответствующей научно-практической области знаний, обеспечивает творческое и активное овладение учащимися знаниями, умениями и навыками в этой области, непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения посредством использования совокупности графической, текстовой, цифровой, речевой, аудио-, видео-, фото- и другой информации» [4, с. 625].

Мультимедиа от латинских «multum» (много) и «media, medium» (средоточие, средство) означает «многие среды». Существует достаточно много трактовок этого понятия, однако все они сходятся в возможности использования совокупности различных видов представления информации

(визуальной, графической, звуковой, текстовой).

В контексте этого исследования под мультимедиа понимаются различные формы представления информации (видео, аудио, фото, звук, текст, графика), объединённые и содержащиеся в одном объекте-контейнере, а под мультимедийным учебником – учебное издание, в котором изложение определённой дисциплины осуществляется посредством реализации возможности комбинированного использования различных форм представления информации (текстовой, аудиовизуальной, графической и другой). При этом учебное издание здесь выступает в качестве объекта-контейнера для содержания соответствующего мультимедийного наполнения.

Неоднозначность выбора оптимального формата реализации мультимедийного учебника обуславливает дискуссионный характер этого вопроса и существование различных мнений по этому поводу. Так, составление мультимедийных учебников школе с помощью программы Microsoft OneNote предлагалось Еленой Оливанчук [2]. При этом Т.П. Соколовская считает мультимедийные презентации альтернативой электронному учебнику [5]. В то же время создать мультимедийный учебник можно также с помощью инструментария редактора электронных курсов CourseLab и системы управления обучением Moodle.

В рамках данной статьи мы прилагаем три варианта реализации мультимедийного учебника, у каждого из которых есть свои преимущества и недостатки: мультимедийный учебник в формате веб-сайта (подраздела сайта), мультимедийный учебник в формате презентации Prezi (Prezi.com) и мультимедийный учебник в формате PDF.

Мультимедийный учебник в формате веб-сайта (подраздела сайта)

Оболочкой для мультимедийного учебника может выступать веб-сайт или его подраздел. Существует множество бесплатных конструкторов сайтов (например, Weebly (www.weebly.com), Wix (www.wix.com), Google «Сайты» (www.sites.google.com) и другие).

Преимуществами выбора сайта (подраздела сайта) в качестве контейнера для мультимедийного учебника являются наличие готовых шабло-

нов для оформлення, облачне зберігання всіх матеріалів, використовуваних в учебнику, відсутність необхідності установки спеціального програмного забезпечення для його створення і подальшого використання, низькі системні вимоги до терміналу користувача, мінімальні витрати ресурсів на розробку, мультимедійно-сумісний інтерфейс, кроссплатформенність, адаптованість під широкий діапазон пристроїв, операційних систем і браузерів, можливість додавання форуму і/або чата.

Недоліками такого формату реалізації мультимедійного учебника є необхідність підключення до Інтернету, неможливість збереження деяких елементів мультимедіа локально для використання в автономному режимі, складність в формальному визнанні реалізованого таким чином учебника як опублікованого, обмежені можливості захисту контенту від небажаного перегляду і використання.

Таким чином, сайт як платформа для розміщення мультимедійного учебника краще всього підійде для створення альтернативної онлайн версії фізичної копії існуючого опублікованого учебника.

#### Мультимедійний учебник в форматі презентації Prezi

Поміж перерахованих в контексті використання веб-сайтів переваг, платформа Prezi передбачає можливість завантаження готового продукту (в даному випадку учебника) на пристрій користувача для локального використання, а також можливість вибору режиму перегляду/редагування: приватний (переглядати/редагувати може тільки автор), закритий (редагувати може тільки автор, а переглядати – всі, у кого є відповідна посилання), публічний (презентація загальнодоступна для перегляду). При цьому в разі використання відеоконтенту шляхом його безпосередньої завантаження в презентацію, а не додавання посилання на YouTube або інший ресурс, завантажена на пристрій користувача локальна копія учебника буде успішно відтворювати такий відеоконтент в автономному режимі, тобто, в даному випадку повністю реалізована можливість збереження всіх елементів мультимедіа в складі об'єкта-

контейнера локально для використання в автономному режимі. Ще одним перевагою використання презентацій від Prezi є можливість швидкого произвольного переходу з будь-якої частини учебника в будь-яку іншу його частину, що реалізується за рахунок використання технології масштабованого користувача інтерфейсу (ZUI), яка забезпечує можливість зручного збільшення і зменшення масштабу в будь-якій точці презентації. Крім того, Prezi пропонує оригінальний тривимірний дизайн і 3D-анімовані переходи з однієї частини презентації до іншої.

Єдиним недоліком такого формату мультимедійного учебника на даний момент є складність в формальному визнанні реалізованого таким чином учебника як опублікованого.

Таким чином, платформа Prezi забезпечує оптимальні характеристики побудованого на її основі об'єкта-контейнера для його використання як мультимедійного аналога друкованого або електронного учебника.

#### Мультимедійний учебник в форматі PDF

Перевагами цього формату є можливість спільного використання різних форм представлення інформації (текстової, аудіовізуальної, графічної і іншої) (см. Рис. 1) в одному PDF-файлі локально без необхідності підключення до мережі Інтернет, зручний інтерфейс, схожий з офісними програмами Microsoft Office, можливість розміщення готового продукту на сайті навчального закладу, автора, бібліотеки і т.п. без необхідності конвертування його в HTML, підтримка вкладень у вигляді документів різних форматів (см. Рис. 2), можливість коментування в тексті з підтримкою подальшого обговорення (см. Рис. 3), зручна система навігації по учебнику завдяки системі закладок (см. Рис. 4), можливість установки різних видів захисту, включаючи установку пароля на відкриття і/або редагування (см. Рис. 5), адаптованість під широкий діапазон пристроїв, операційних систем і браузерів, незалежність від наявності доступу до мережі Інтернет. Крім того, створений в форматі PDF мультимедійний учебник можна опублікувати як електронний

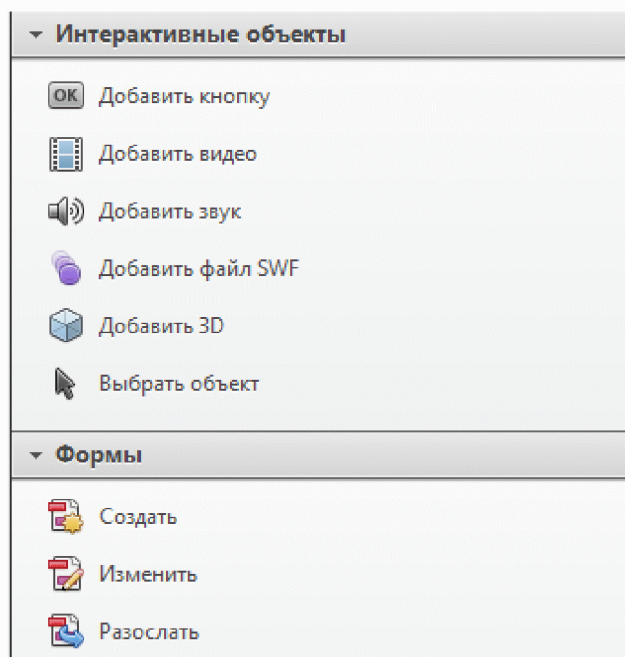


Рисунок 1

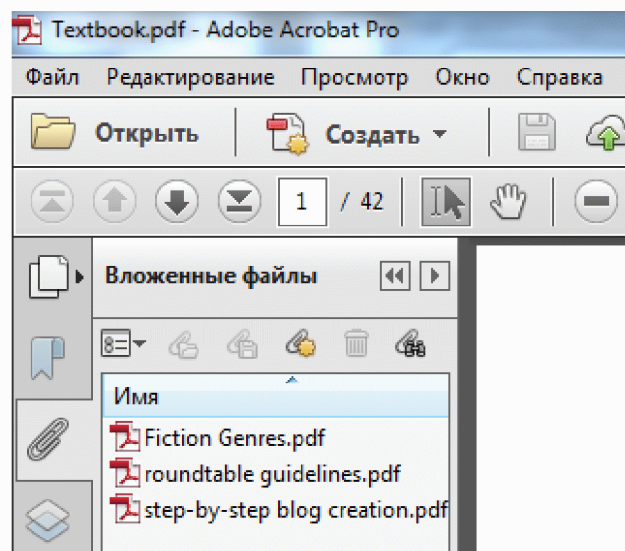


Рисунок 2

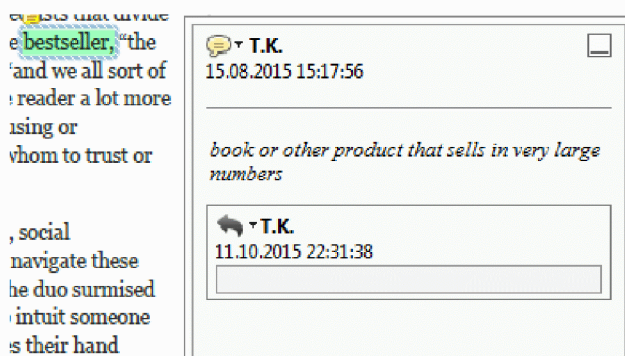


Рисунок 3

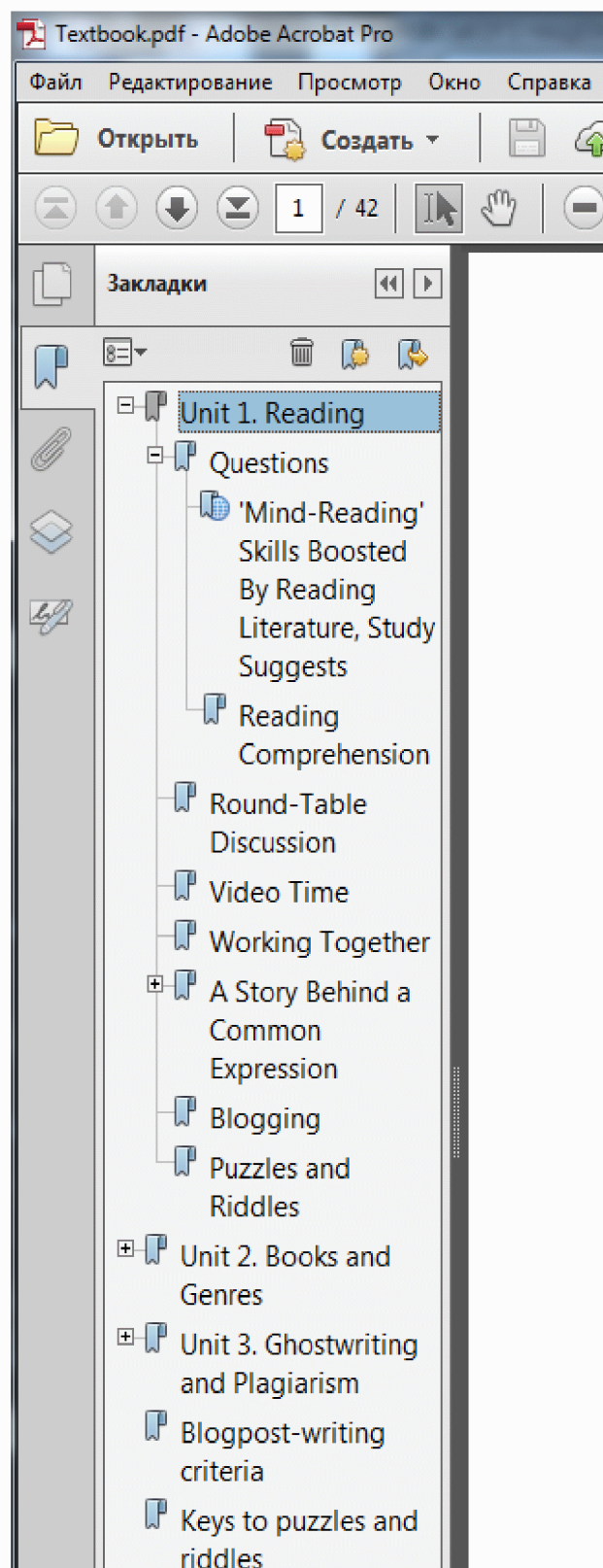


Рисунок 4

учебник в соответствии с положениями об электронных ресурсах № 1060 от 01.10.2012 г. [3] и государственным стандартом ДСТУ 7157:2010 «Информация и документация. Электронные издания. Основные виды и выходные данные» [1, с. 2].

Единственный недостаток выбора такого формата для мультимедийного учебника заключается в необходимости использования для его создания специализированного программного обеспечения (в частности, Adobe Acrobat). При этом для просмотра документов в формате PDF и интерак-

тивной работы с ними на устройстве пользователя программа Adobe Acrobat не требуется, так как средства просмотра PDF на сегодняшний день широко представлены в виде разнообразного бесплатного программного обеспечения (например, Adobe Reader), а также по умолчанию встроены в большинство популярных веб-браузеров.

Таким образом, этот формат можно использовать как для создания самостоятельного мультимедийного учебника, так и для создания электронного аналога печатного издания.

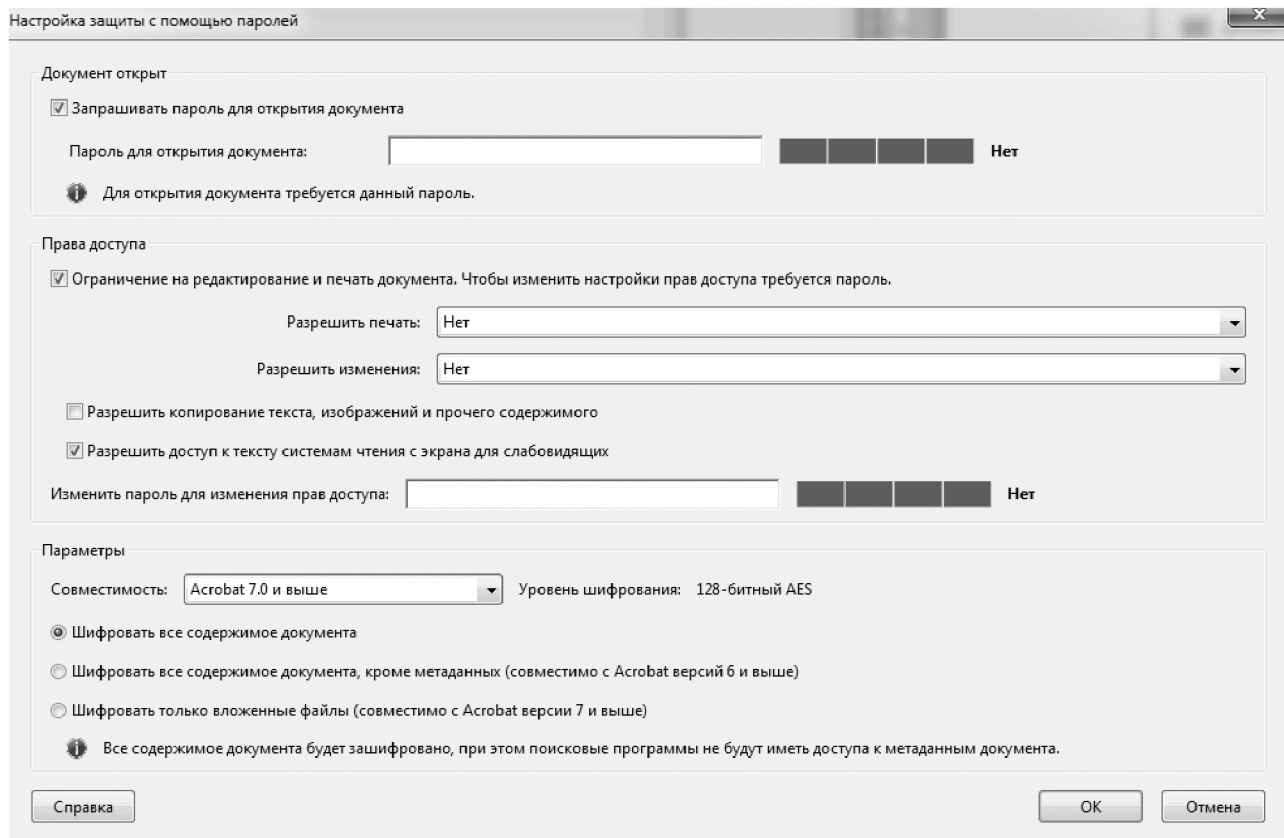


Рисунок 5

Подводя итог проведённому выше анализу форматов для реализации мультимедийного учебника, можно сделать вывод, что, несмотря на наличие у всех рассмотренных форматов своих преимуществ и недостатков, меньше всего недостатков, а также больше всего преимуществ наблюдается у форматов Prezi и PDF, однако сложность в формальном признании публикации учебника в формате Prezi затрудняет его использова-

ние в официальной академической среде, поэтому формат PDF представляет собой оптимальный выбор объекта-контейнера для реализации мультимедийного учебника.

Перспективой исследования является практическая реализация мультимедийных учебников в предложенных форматах для использования в учебном процессе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. ДСТУ 7157:2010. Інформація та документація. Видання електронні. Основні види та вихідні відомості. – Чинний від 2010–07–01. – К. : Держспоживстандарт України, 2010. – 13 с. 2. Оліванчук О. Мультимедійний інтерактивний електронний підручник «Англійська мова» (8 клас), розроблений за допомогою пропріетарного програмного забезпечення Microsoft OneNote [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ito.vspu.net/konkurs/files/Olivanchuk.docx>. 3. Положення про електронні освітні ресурси № 1060 від 01.10.2012 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12>. 4. Рогоза В.В. Використання електронних мультимедійних підручників для реалізації навчально-виховного процесу в профільній школі / В.В. Рогоза, О.В. Кохан // Проблеми сучасного підручника. – 2014. – Вип. 14. – С. 625–634 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/psp\\_2014\\_14\\_72.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/psp_2014_14_72.pdf). 5. Соколовська Т.П. Мультимедійні презентації – гідна альтернатива електронному підручнику [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://undip.org.ua/upload/iblock/6bd/4\\_04.pdf](http://undip.org.ua/upload/iblock/6bd/4_04.pdf).

## REFERENCES

Olivanchuk, O. Multymediinyi interaktyvnyi elektronnyi pidruchnyk «Anhliiska mova» (8 klas), rozroblenyi za dopomohoiu propriietarnoho prohramnoho zabezpechennia Microsoft OneNote. [Multimedia

interactive electronic textbook ‘English Language’ (8<sup>th</sup> grade) designed using proprietary software Microsoft OneNote]. Available at: <http://ito.vspu.net/konkurs/files/Olivanchuk.docx> (Accessed 29 September 2015) (in Ukrainian)

Polozhennia pro elektronni osviti resursy [Provisions on Electronic Educational Resources] No. 1060 as of October 01, 2012. Available at: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12> (Accessed 29 September 2015) (in Ukrainian)

Rohoza, V.V. and Kokhan, O.V. (2014). Vykorystannia elektronnykh multymediinykh pidruchnykiv dlia realizatsii navchalno-vykhovnoho protsesu v profilnii shkoli [The use of electronic multimedia books for the realization of the educational process in the profession-oriented school]. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 14, 625-634. Available at: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/psp\\_2014\\_14\\_72.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/psp_2014_14_72.pdf) (Accessed 29 September 2015) (in Ukrainian)

Sokolovsk, T.P. Multymediini prezentatsii – hidna alternatyva elektronnomu pidruchnyku [Multimedia presentations as an adequate alternative to the electronic textbook]. Available at: [http://undip.org.ua/upload/iblock/6bd/4\\_04.pdf](http://undip.org.ua/upload/iblock/6bd/4_04.pdf) (Accessed 29 September 2015) (in Ukrainian)

State Standard of Ukraine DSTU 7157:2010: Information and Documentation. Electronic Editions. Basic Types and Imprint, effective as of July 01, 2010. *Derzhspozhyvstandart Ukrainy*, – 13 p. (in Ukrainian)