

Секція 6. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУЦІ ТА НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

УДК 004:372.8

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСУ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

В.В. Чаговець, Ю.В. Землянко, В.О. Родіна

Розглянуто питання розробки інформаційно-комунікаційного інтернет-ресурсу з навчальним відеоматеріалом дисциплін «Інформатика», «Інформаційні системи та технології на підприємствах». Проаналізовано проблеми, які виникають під час розробки аналогічних web-ресурсів, визначено вимоги до структури та контенту сайту, наведено етапи створення сайту, розкрито його переваги.

Ключові слова: сайт, Інтернет, контент, інформація, технології, навчання, відео.

СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОГО ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСА УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

В.В. Чаговец, Ю.В. Землянко, В.А. Родина

Рассмотрены вопросы разработки информационно-коммуникационного интернет-ресурса с учебным видеоматериалом дисциплин «Информатика», «Информационные системы и технологии на предприятиях». Проанализированы проблемы, возникающие при разработке аналогичных web-ресурсов, определены требования к структуре и контенту сайта, приведены этапы создания сайта, раскрыты его преимущества.

Ключевые слова: сайт, Интернет, контент, информация, технологии, обучение, видео.

THE CREATION OF INFORMATIVE-COMMUNICATION INTERNET-RESOURCE OF EDUCATIONAL DISCIPLINES

V. Chagovets, Yu. Zemlyanko, V. Rodina

The questions of informative-communication internet-resource development are considered with educational video material of disciplines "Informatic" and "Informative systems and technologies on enterprises". Problems, arising up at development of analogical web-resources, are analysed. Requirements are certain

to the structure and content of site. The stages of site's creation are resulted, his advantages are exposed: the site is quickly loaded, does not contain advertising, has instruments of feed-back and reference to the social networks, for placing of video material the unique design of web pages is done.

Keywords: *site, Internet, content, information, technologies, teaching, video.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. Сьогодні питання щодо використання інформаційно-комунікаційних Інтернет-технологій у навчанні залишаються актуальними, оскільки економічний та соціальний розвиток країни поступово зробив Інтернет повсякденною реальністю для студентів, а інформаційно-комунікаційні технології створили нове глобальне середовище, у якому вони не лише спілкуються та будують особистісні стосунки, але й вчаться позиціонувати свої інтереси та представляти власну роботу, формувати професійні компетенції. Від того, наскільки ефективно це вдасться, буде залежати в майбутньому професійний успіх випускників, їх особисті досягнення.

Разом із розвитком професійних компетенцій стає важливим розвиток інформаційної компетенції, що дозволяє студентам не лише знаходити необхідний матеріал в мережі Інтернет, але й самим брати участь у формуванні електронних ресурсів. Саме тому останнім часом велике значення надається інформатизації системи освіти. Швидкий розвиток інтернет-бібліотек, інтерактивних програмних засобів свідчить про те, що використання для освітніх цілей як глобальної мережі, так і корпоративних та локальних мереж, набуває все більшої популярності.

Для активізації навчання студентів як аудиторного, так і самостійного, упровадження дистанційної освіти перед викладачами постають проблеми створення інформаційно-комунікаційних інтернет-ресурсів із навчальним відеоматеріалом. Використання студентами навчальних відео з демонстрацією всіх кроків виконання завдань покращує сприйняття навчального матеріалу та його запам'ятовування. Створені відповідно до робочих програм дисциплін відеоматеріали мають розміщуватися в дистанційних курсах, на сайтах кафедр або навчального закладу. Розмішуючи на сайті актуальну інформацію, яка може змінюватися адміністраторами або викладачами вищого навчального закладу в режимі реального часу, необхідно дотримуватися оптимальної структури сайту. Тоді такий сайт підвищить освітній імідж навчального закладу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вирішенням проблеми розробки оптимальної структури веб-ресурсів займається багато вітчизняних та зарубіжних учених. Так, у статті О.В. Похилько, Т.Д. Коломієць «Вимоги до створення та особливості функціонування і

використання веб-ресурсу ВНЗ» було сформульовано такі критерії оцінки сайтів вищих навчальних закладів [1]:

- 1) індекс цитування сайту;
- 2) індекс популярності сайту навчального закладу;
- 3) простота в роботі;
- 4) доступність у використанні (потреба у встановленні додаткових програм);
- 5) гнучкість структури сайту;
- 6) оптимізація під пошукові системи (пошук сайту за мінімальною інформацією про навчальний заклад);
- 7) система збору статистичної інформації, необхідної для визначення маркетингової політики;
- 8) використання лічильників для визначення кількості користувачів, які відвідують сторінку;
- 9) наявність блоку новин інтернет-ресурсу навчального закладу (блок може містити, у першу чергу, загальні новини, у яких відображено події навчального закладу та коментарі до них; для ознайомлення користувачів із подіями навчального закладу на головну сторінку можуть виноситися новини, які відображають заплановані та проведені заходи, фоторепортажі);
- 10) забезпеченість і зручність використання навчально-методичних матеріалів (найбільш важливою частиною сайту навчального закладу, що визначає мету його створення та підтримки, є збірники інформаційних ресурсів; вони можуть включати анотації до навчальних посібників, електронні видання навчально-методичних комплексів та публікації авторів, відеоматеріали (презентації);
- 11) наявність каталогу посилань на інтернет-ресурси;
- 12) наявність форуму на сайті навчального закладу (активною та затребуваною частиною ресурсу є форум, який використовується студентами для спілкування, обміну думками з різних питань).

Аналіз ситуації в Інтернеті показав, що сайти, які вчасно не оновлюються й не забезпечують користувачів актуальною та своєчасною інформацією, швидко втрачають свою аудиторію. Невідповідність змісту сайту вимогам користувачів – досить поширена проблема, якій присвячено чимало досліджень, зокрема, праці Н.І. Гендіної [2].

Також досить гострою є проблема навігації по сайту: навіть необхідна інформація абсолютно не доречна на сайті, якщо її неможливо знайти. Отже, створюючи сайт, у першу чергу слід звертати увагу на його структуру та інформаційну складову. Проте є ще дуже важливий аспект, який не можна обійти увагою: ефективність

пошуку сайту в Інтернеті. У разі недостатньої розкрутки сайту його буває неможливо знайти в пошукових системах навіть за прямим запитом. Для того щоб сайт виконував іміджеву та рекламну функцію, необхідно з особливою ретельністю підходити до реєстрації його в каталогах та пошукових машинах, підбору ключових слів та складання опису.

Мета статті. Ураховуючи зазначене, за мету поставлено викладення технології створення інформаційно-комунікаційного ресурсу кафедри інформаційних систем і технологій ХДУХТ для надання можливості всім студентам мати прямий доступ до відеоматеріалів із тем навчальних дисциплін «Інформатика», «Інформаційні системи та технології на підприємствах», наданих викладачами, та інтерактивно опрацьовувати теми й бути в постійному контакті з однокурсниками та викладачем.

Виклад основного матеріалу дослідження. На підставі аналізу наведених вище критеріїв оцінки сайтів вищих навчальних закладів встановлено такі технологічні та інформативні вимоги до структури та контенту нашого сайту. Основні технологічні вимоги:

- 1) сайт не має містити реклами;
- 2) дизайн повинен бути простим та сучасним;
- 3) сайт мусить швидко завантажуватись;
- 4) меню та переходи повинні бути зручними;
- 5) на сайті має бути послуга поширення посилань через соціальні мережі;
- 6) сайт повинен містити інструменти зворотного зв'язку (форум або можливість публікації коментарів під сторінками);
- 7) надавати можливість перегляду відеоматеріалів.

Інформативні вимоги до сайту:

- 1) аносування подій навчального закладу;
- 2) розміщення інформації для студентів з посиланням на додаткові ресурси;
- 3) наявність контактних даних;
- 4) наявність віртуальної бібліотеки з навчальним відеоматеріалом.

На нашу думку, зазначені вимоги мають обов'язково враховуватись під час розробки сайту кожного навчального закладу.

Із метою досягнення найбільш ефективної роботи створеного інформаційно-комунікаційного ресурсу (сайту) було також проведено аналітичну роботу над веб-сайтами загальноосвітніх та вищих навчальних закладів згідно з вимогами Міністерства освіти і науки України. На підставі вивченого матеріалу було сформовано перелік

типових помилок та вдалих рішень щодо структури сайтів. Створюючи наш сайт, ми намагалися уникнути:

- 1) надмірної яскравості та складності дизайну з метою покращення сприйняття інформації та поліпшення динаміки сайту;
- 2) наявності рекламних банерів для орієнтування на певну аудиторію відвідувачів;
- 3) складних моделей розміщення інформації з метою полегшення користування.

Для прискорення заповнення контенту та збільшення якості наведеного матеріалу вирішено встановити «ролі» для користувачів із наданням різних прав редагування сайту. Архітектуру, дизайн, структуру та контент сайту було сформовано за допомогою системи управління контентом CMS – WordPress.

Першим кроком до технологічного створення сайту стала реєстрація на сайті hostinger.com.ua, на якому було безкоштовно виділено два гігабайти вільного дискового простору для хостингу (рис. 1).

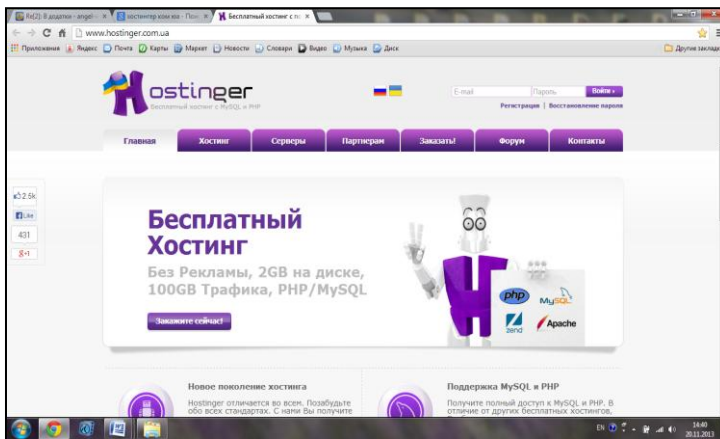


Рис. 1. Реєстрація на сайті hostinger.com.ua

За допомогою меню управління хостинг-акаунтом (переходом на cpanel) було зареєстровано домен і в автоматичному режимі задано використання системи управління контентом CMS (Content Management System) – WordPress. Система WordPress розповсюджується за ліцензією GPL (General Public License), що визначає її безкоштовне розповсюдження та використання. Її вибір пояснюється

наступним: на ранніх етапах розвитку Інтернету розробка сайту зводилася до створення файлової структури з HTML-сторінок та ручного розміщення в них тексту, зображень, елементів навігації та посилань. Тоді це не було настільки трудомістким заняттям, щоб дбати про його автоматизацію, оскільки сайти здебільшого являли собою невеликі проекти, які робилися для автора або його колег. Згодом обсяги інформації почали експоненціально зростати, збільшилося число відвідувачів сайтів, збільшилися трудовитрати на підтримку сайту в актуальному стані. Власник сайту був змушений більшу частину часу витратити не на безпосереднє розміщення статті або публікації, а на внесення супутньої інформації, на зразок посилань на цю статтю, зміни меню навігації або виправлення інформації.

Виходом з цієї ситуації стало створення спеціального класу програм – систем управління контентом (CMS), які здатні виконувати рутинні операції, не пов'язані з безпосереднім створенням статей сайту. CMS – це програмна оболонка, яка дозволяє легко вводити та редагувати дані – текст, зображення, додавати та видаляти сторінки, тобто керувати сайтом у режимі онлайн без знання HTML, мов програмування та інших спеціальних навичок. CMS містить комплекс найбільш поширених скриптів, наприклад, систему коментарів, голосування, фотогалерею тощо, які не доведеться шукати та додавати до сайту окремо [3; 4; 5].

Серед безкоштовних CMS найбільш популярною є система WordPress, яка дозволяє створювати сайти різного типу (інформаційні, з новинами тощо), але в першу чергу це найкращий движок для блогів. Якщо створювати власний блог або нескладний сайт інформаційного типу, на який періодично додаються нові статті, які можна коментувати, то це найкращий вибір.

Зовнішній вигляд (архітектура та дизайн сайту) на WordPress визначається за шаблоном, тому наступним етапом став вибір шаблону за такими критеріями: простота, оригінальність та вишуканість. Саме тому зроблено вибір із шаблонів у стилі «мінімалізму», що відповідає поставленим вимогам, не перенавантажує користувача зайвими елементами оформлення й дозволяє зосередитися на основній інформації сайту. На рис. 2 наведено вікно вибору шаблону «ZeeCorogate», на основі якого й було створено сайт.

Шаблон має дві колонки – така структура є прийнятною для сайту, де максимальний акцент робиться на текстову складову, і розміщення реклами не є принциповим. Шаблон має вбудовану велику панель із налаштуваннями, дозволяє виконати редагування як візуальне, так і через код. У шаблон вбудовано 9 колірних схем, є

можливість змінити положення колонок, меню, додати календар, створити тему за допомогою фонового зображення. Вибраний шаблон було відредаговано зміною кольорової схеми, фоновому рисунку, шрифтів та меню.

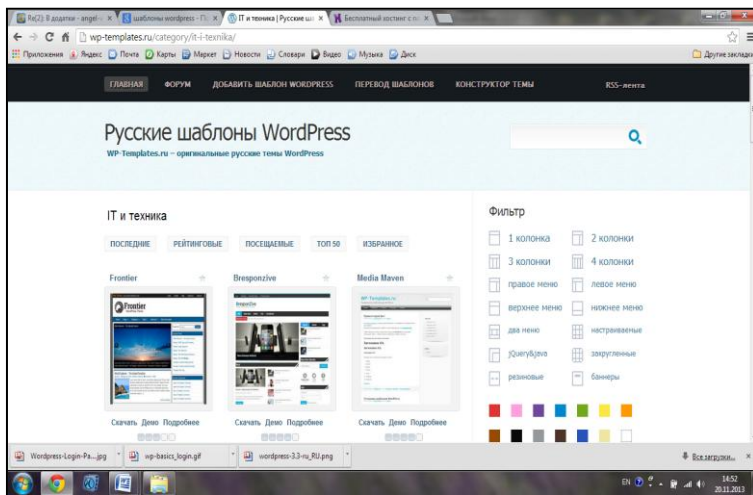


Рис. 2. Вибір шаблону ZeeCorporate для WordPress

Вхід до адміністративної частини CMS здійснено за допомогою запиту у вигляді: домен/wp.-admin (рис. 3).

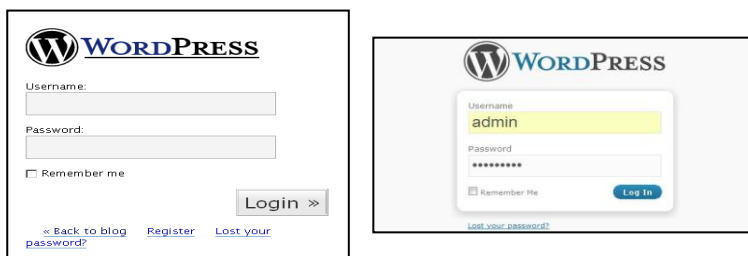


Рис. 3. Авторизація

Після авторизації розпочато безпосередньо роботу над структурою сайту. Ураховуючи, що головна сторінка сайту має бути у формі блогу, визначено, що на ній мають розташовуватися анотації до дисциплін, гіперпосилання на навчальний матеріал, новини, запитання

студентів, виклад їх думок, відповіді викладачів, думки інших відвідувачів сайту тощо. Вибрано, що сайт буде складатися з двох колонок: основного блоку (контенту) та допоміжного (сайдбару).

Наступним кроком у проектуванні сайту є створення назви сайту та редагування його банеру. Для цього додано назву сайту – «Кафедра інформаційних систем і технологій. Навчальні відеофільми». Її розмір, шрифт та колір змінено згідно з обраним дизайном. Для побудови банеру сайту використано графічний редактор Adobe Photoshop, який дозволив в стилі high-tech створити графічне зображення з написом «ХДУХТ».

Редагування та розробку сайту в CMS WordPress здійснено за допомогою консолі – візуальної панелі управління шаблоном (рис. 4).

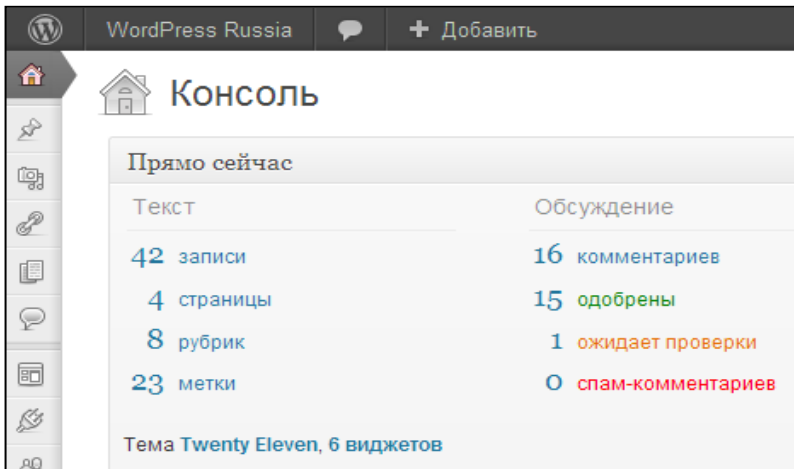


Рис. 4. Консоль CMS WordPress

Через консоль завантажено назву та банер на головну сторінку, що містить розділи з анотаціями, відредаговано розмір їх зображення. Оскільки цей шаблон не передбачає можливості розміщення меню ліворуч сторінки (а саме таке розміщення було обрано при плануванні графічного дизайну сайту), то створено власне меню з посилань на сторінки за допомогою прописування html-коду через консоль WordPress до коду шаблону. Також створено три розділи меню: «Інформатика», «Інформаційні системи та технології на підприємствах» та «Надбудови Excel». У цих розділах розміщено сторінки з навчальними відеофільмами: MS Word, MS Excel,

MS Access, MS PowerPoint, VBA, MathCad, Adobe Photoshop, Corel Photo-Paint, BPWin, ERWin, програма «Поиск решений», «Трендовый анализ». За гіперпосиланням вони відображаються через YouTube-сервіс, що здійснює хостинг відеофайлів (рис. 5). Для заповнення контенту використано статті з тем розділів.

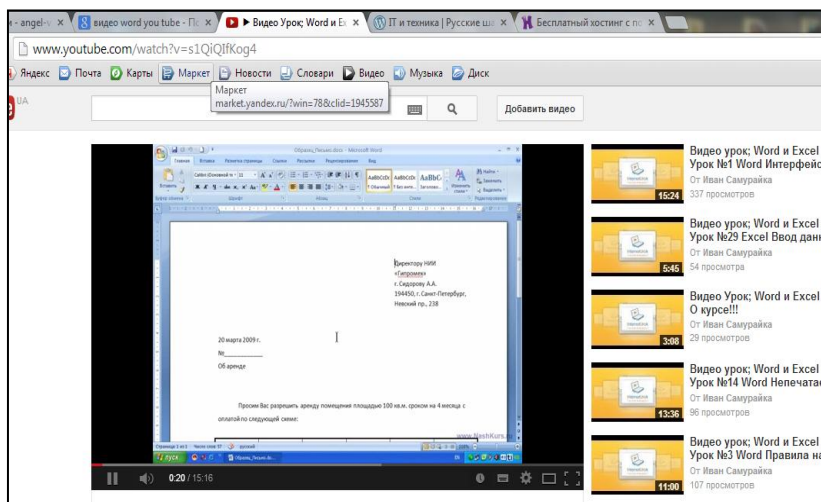


Рис. 5. Відображення відео за посиланням на сайті через YouTube

Для того щоб інформацію було легко читати, змінено фонове зображення шаблону через візуальну панель управління та колір тексту через html-код. Далі за допомогою адміністративної панелі створеного сайту встановлено плагіни «social share buttons» та «spam free wordpress».

Остаточний вигляд інформаційно-комунікаційного ресурсу, зареєстрованого під доменним ім'ям <http://projectvioly.16mb.com>, наведено на рис. 6.

Створений сайт має незначний обсяг пам'яті та безкоштовний хостинг. Проте динаміку його роботи можна ще збільшити: вона значно зросте в разі можливості переведення сайту на платний хостинг. Крім того, платний хостинг дозволить збільшити обсяг пам'яті для нових відео, що є дуже важливим для швидкості роботи сайту.

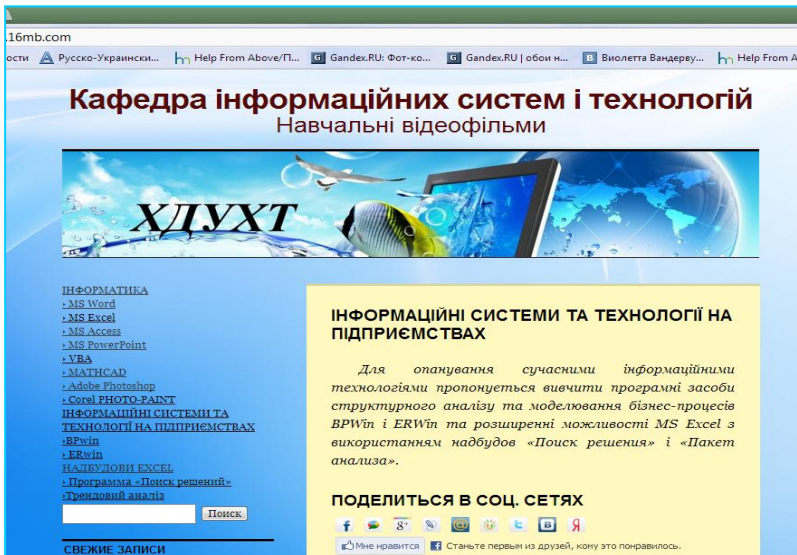


Рис. 6. Остаточний вигляд головної сторінки створеного сайту

Для навчального відео використовується безкоштовний хостинг YouTube, але, враховуючи, що відеоматеріали були цілком розроблені авторами, і їх розповсюдження через інші ресурси не є бажаним, встановлено налаштування приватності на всі відео та обмежено доступ користувачів, що можуть його переглядати.

Висновки. Вимоги до виконаного сайту умовно поділено на технологічні та інформативні. Створений веб-сайт відповідає усім критеріям, які було задано. Що стосується контенту ресурсу, деякі сторінки можуть бути доповнені новими відео та відредаговані, адже бібліотека відеоматеріалів потребує постійного поповнення новим навчальним матеріалом. Проте вже на цьому етапі інформаційний ресурс відповідає вимогам до веб-сайтів вищих навчальних закладів.

Створивши інформаційно-комунікаційний ресурс, ми досягли таких результатів: меню сайту та переходи по ньому зроблено зручними у використанні, а дизайн сайту – простим та сучасним. Крім того, сайт швидко завантажується й не містить реклами, має інструменти зворотного зв'язку та гіперпосилання на соціальні мережі; для розміщення відеоматеріалів зроблено унікальний дизайн веб-сторінок.

Список джерел інформації / References

1. Похилько О. В. Вимоги до створення та особливості функціонування і використання веб-ресурсу ВНЗ [Електронний ресурс] / О.В. Похилько, Т. Д. Коломієць. – Режим доступу : <http://ito.vspu.net/upload/zbirniku/imad/z_30/r5/vumogu_do_stvorenia_ta_osoblivosti.pdf>.

Pokhilko, O.B., Kolomiec, T.D, "Requirements to creation and feature of functioning and use of web-resource of higher educational establishment" ["Trebovaniya k sozdaniyu i osobennosti funktsionirovaniya i ispol'zovaniya veb-resursa vuza"], available at: http://ito.vspu.net/upload/zbirniku/imad/z_30/r5/vumogu_do_stvorenia_ta_osoblivosti.pdf

2. Гендина Н. И. Информационная подготовка и медиаобразование в России и странах СНГ. Проблемы формирования информационной культуры личности и продвижения идей информационной и медиаграмотности / Н. И. Гендина. – Saarbrücken : Lambert Academic Publishing, 2012. – 186 с.

Gendina, N.I. (2012), *Informative training and media education in Russia and CIS countries. Problems of personal information culture and the promotion of ideas of information and media literacy* [Informatsionnaya podgotovka i mediaobrazovanie v Rossii i stranakh SNG. Problemy formirovaniya informatsionnoy kul'tury lichnosti i prodvigeniya idiy informatsionnoy i mediagramotnosti], Lambert Academic Publishing, Saarbrücken, 186 p.

3. Про створення сайту [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <<http://intersite.net.ua/ua/site.php>>.

"About creation of site" ["O sozdanii saita"], available at: <http://intersite.net.ua/ua/site.php>

4. Провайдер хостінгу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <<http://www.hostinger.com.ua>>.

"Provider of hosting" ["Provaider hostinga"], available at: <http://www.hostinger.com.ua>

5. Шаблоны Wordpress [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <<http://wp-templates.ru>>.

"Templates of Wordpress" ["Shablony Wordpress"], available at: <http://wp-templates.ru>

Чаговец Віта Віталіївна, канд. екон. наук, економічний факультет, Харківський державний університет харчування та торгівлі. Адреса: вул. Клочківська, 333, м. Харків, Україна, 61051. Тел.: 349-45-94, (099)6474743; e-mail: chagovec.v@mail.ru.

Чаговец Вита Витальевна, канд. экон. наук, экономический факультет, Харьковский государственный университет питания и торговли. Адрес: ул. Клочковская, 333, г. Харьков, Украина, 61051. Тел.: 349-45-94, (099)6474743; e-mail: chagovec.v@mail.ru.

Chagovets Vita, PhD. Sc. Associate Professor, Kharkiv State University of Trade and Foods. Address: str. Klochkovskay, 333, Kharkiv, Ukraine, 61051. Tel.: 349-45-94, (099)6474743; e-mail: chagovec.v@mail.ru.

Землянко Юлія Валеріївна, асист., економічний факультет, Харківський державний університет харчування та торгівлі. Адреса: вул. Клочківська, 333, м. Харків, Україна, 61051. Тел.: 349-45-94, (067)7902100; e-mail: zemlyanko.u@mail.ru.

Землянко Юлія Валерьевна, ассист., экономический факультет, Харьковский государственный университет питания и торговли. Адрес: ул. Клочковская, 333, г. Харьков, Украина, 61051. Тел.: 349-45-94, (067)7902100; e-mail: zemlyanko.u@mail.ru.

Zemlyanko Yuliya, Kharkiv State University of Trade and Foods. Address: str. Klochkovskay, 333, Kharkiv, Ukraine, 61051. Tel.: 349-45-94, (067)7902100; e-mail: zemlyanko.u@mail.ru.

Родіна Віолетта Олександрівна, студ., факультет менеджменту, Харківський державний університет харчування та торгівлі. Адреса: вул. Клочківська, 333, м. Харків, Україна, 61051. Тел.: 349-45-94, (066)7980635, e-mail: Angel-Violetta@mail.ru.

Родина Виолетта Александровна, студ., факультет менеджмента, Харьковский государственный университет питания и торговли. Адрес: ул. Клочковская, 333, г. Харьков, Украина, 61051. Тел.: 349-45-94, (066)7980635, e-mail: Angel-Violetta@mail.ru.

Rodina Violetta, student, Kharkiv State University of Trade and Foods. Address: str. Klochkovskay, 333, Kharkiv, Ukraine, 61051. Tel.: 349-45-94, (066)7980635, e-mail: Angel-Violetta@mail.ru.

*Рекомендовано до публікації д-ром екон. наук В.А. Гросул.
Отримано 1.08.2014. ХДУХТ, Харків.*

УДК 372.8:004.032.6

СТВОРЕННЯ ПРОГРАМНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ ДИСЦИПЛІН ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

В.В. Чаговець, Ю.В. Землянко

Розглянуто проблему створення програмно-методичного комплексу дисциплін для поглибленого самостійного вивчення сучасних інформаційних систем і технологій. Пояснено структуру програмного комплексу, побудованого на основі використання мультимедійних технологій. Наведено переваги його застосування в навчальному процесі.

Ключові слова: програмно-методичний комплекс, структура, інтерфейс, мультимедіа, DVDStyler, інформаційні технології.