

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА**

**В.С. Рухляда,  
В.Б. Уфимцева,  
М.Ю. Карпенко**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**  
для виконання лабораторної роботи  
**«Розробка персонального WEB-сайту»**  
та самостійної підготовки студентів

з дисципліни «Комп'ютерні мережі та телекомунікації»  
(для студентів 2 курсу за напрямом 6.030601 – *«Менеджмент»*  
і системи дистанційної освіти)

Методичні вказівки для виконання лабораторної роботи «Розробка персонального WEB-сайту» та самостійної підготовки студентів з дисципліни «Комп'ютерні мережі та телекомунікації» (для студентів 2 курсу за напрямом 6.030601 – «Менеджмент» і системи дистанційної освіти) /Укл.: Рухляда В.С., Карпенко М.Ю., Уфимцева В.Б. — Харків: ХНАМГ, 2008.—24 с.

Укладачі: В.С. Рухляда,  
В.Б. Уфимцева,  
М.Ю. Карпенко.

Рецензент: канд. екон. наук, доцент В.О. Костюк

Рекомендовано кафедрою «Прикладної математики і інформаційних технологій», протокол № 6 від «25» грудня 2008 р.

## ЗМІСТ

Мета роботи .....	4
Порядок виконання роботи .....	4
Основні засади .....	4
HTML.....	4
CSS .....	4
DHTML.....	5
Web-хостинг.....	5
Реалізація основних положень роботи.....	5
Спосіб перший. Безкоштовний хостинг .....	5
Спосіб другий. Хостинг у провайдера .....	6
Спосіб третій. Платний хостинг .....	6
Спосіб четвертий. Хостинг у знайомих .....	7
Основи Web-дизайну та удосконалення проекту.....	7
Що таке web-дизайн? .....	7
Навіщо це потрібно? .....	7
Необхідний інструментарій.....	9
Основні «постулати» web-дизайну.....	10
Технології web-дизайну .....	13
Логічна і фізична структура сайту .....	13
Елементи web-сторінки .....	13
Практичні рекомендації щодо реалізації проекту.....	15
Список елементів HTML .....	18

## **Мета роботи**

Розробка персонального WEB-сайту, опанування основ WEB-дизайну та засобів їх реалізації на мові HTML.

## **Порядок виконання роботи**

Перш ніж розпочати детальний розгляд методів web-дизайну, необхідно розібратися в супутній термінології. Обговоримо ряд базових понять, які стануть в нагоді при розгляді подальшого матеріалу.

## **Основні засади**

### **HTML**

HTML, Hyper Text Markup Language, або «язык розмітки гіпертексту», є фундаментальною, базовою технологією Інтернету. HTML є повною функціонально мовою програмування, що володіє практично всіма рисами, характерними для інших аналогічних мов. Практично весь вміст web-вузлів, що відображається на екрані підключених до Інтернету комп'ютерів, є набором документів, які містять програмний код HTML. HTML дозволяє формувати на сторінці сайту текстові блоки, включати в них зображення, організовувати таблиці, управляти відображенням кольору документа і тексту, добавляти в дизайн сайту звуковий супровід, організовувати гіперпосилання з контекстним переходом в інші розділи серверу або звертатися до інших ресурсів мережі і компонувати всі ці елементи між собою. Файли, що містять гіпертекстовий код, мають розширення .htm або .html.

На відміну від інших мов програмування, HTML — мова не транслірується, а інтерпретірується. Це означає, що для виконання готового коду його не потрібно компілювати, вбудований в спеціальне програмне забезпечення, призначене для перегляду web-сторінок, інтерпретатор «компілює» код безпосередньо в процесі відкриття документа. При цьому, виявивши в тексті помилку, така програма не видає відповідного попередження (якщо сторінка не містить вбудованих скриптів Java), а просто ігнорує весь «похибний» рядок.

Програми для перегляду html-документів і відображення web-сторінок називаються браузером.

Найбільш поширені серед користувачів Інтернету браузери - Microsoft Internet Explorer і Netscape Navigator, призначені для роботи в середовищі Microsoft Windows.

### **CSS**

Звичайно у web-дизайнера виникає необхідність застосувати в процесі створення html-документа складне форматування — від абзацу до абзацу міняти шрифт, розташування тексту, його колір, формувати різні таблиці даних. За допомогою команд HTML можливе розв'язання всіх питань при створенні web-сторінок але в

цьому випадку підсумковий документ буде мати великий розмір. Зменшення розмірів web-сторінок досягається підключенням до сторінки зовнішнього файлу, виконаного в стандарті CSS — Cascading Style Sheets (каскадні таблиці стилів), в якому за допомогою спеціальної макромови один раз жорстко задається форматування сторінки. Іншими словами, файл CSS виконує роль деякого шаблону, вживаного для форматування тексту, таблиць і інших елементів в документі HTML. Є можливість підключати один і той же фізичний файл CSS до різних web-сторінок сайту. CSS можна використовувати практично на будь-якому сервері без яких-небудь обмежень.

## ***DHTML***

DHTML (Dynamic Hyper Text Markup Language, динамічна мова розмітки гіпертексту) є розширенням стандарту HTML і дозволяє створювати web-сторінки, включаючи такі інтерактивні елементи, як **фон, що рухається**, розташований під статичним вмістом документа, **об'єкти, що рухаються, випадаючі меню, кнопки, що підсвічують при наведенні курсору миші, анімацію, титри, що біжать, і багато чого іншого**. За великим рахунком DHTML представляє собою «середнє арифметичне» між технологіями HTML і JavaScript. Цей стандарт використовує прості сценарії, підготовлені за допомогою макромови, що інтерпретується, оброблюваної браузером спільно з кодом HTML. Такі сценарії іменуються «скриплетами».

## ***Web-хостинг***

Web-хостингом, або просто хостингом, називається розміщення web-сторінок в мережі Інтернет на заздалегідь орендованому дисковому просторі якого-небудь серверу. Для того щоб опублікувати власний web-сайт, існують чотири способи.

## **Реалізація основних положень роботи**

### ***Спосіб перший. Безкоштовний хостинг***

Існує певна кількість фірм, які пропонують користувачам Всесвітньої мережі певний об'єм дискового простору для розміщення web-сторінок, не вимагаючи за це грошей. Ніяких обмежень на зміст сайтів, як правило, не накладається, а комерційна спрямованість сторінок іноді навіть вітається. В деяких випадках контент (смісловий вміст вашого ресурсу) повинен відповідати лише ряду загальноприйнятих в Інтернеті положень: відсутність порнографії, матеріалів, що порушують міжнародне законодавство, наприклад, про авторське право, і відвертих закликів до насильства. Все, що не заборонено — дозволено. Новий користувач подібних послуг реєструється безпосередньо на пропонуючому хостинг-сервері в режимі on-line шляхом заповнення невитіюватої форми з анкетними даними, перевіряти які все одно ніхто не стане. Після цього користувач одержує по електронній пошті підтвердження реєстрації, а також логин і пароль. Все, можна приступати до публікації сторінки.

## **Спосіб другий. Хостинг у провайдера**

Більшість Інтернет-провайдерів пропонують разом з якою-небудь із своїх послуг дисковий простір під домашню сторіночку. Цей варіант, безумовно, значно краще за безкоштовний хостинг: по-перше, провайдер несе перед вами відповідальність за якість і безперебійність роботи власного серверу, по-друге, на вашій сторіночці не буде чужої і не потрібної вам реклами, а ваш поштовий ящик не стане переповнюватися небажаною кореспонденцією, по-третє, ви завжди можете подзвонити в службу технічної підтримки і проконсультуватися з черговим адміністратором з будь-якого питання. Проте не позбавлений цей підхід і очевидних недоліків. Далеко не всі провайдери дозволяють використовувати на своїх серверах CGI-скрипти, ім'я вашої сторіночки буде досить довгим і нелегким для читання, а найголовніше — з моменту публікації свого сайту ви будете намертво прив'язані до даної конкретної фірми, оскільки стоїть вам змінити провайдера або тимчасово припинити користуватися Інтернетом, як ваша сторіночка буде негайно вилучена.

## **Спосіб третій. Платний хостинг**

Легенда про те, що платний хостинг значно дорогий — не більше ніж міф. В загальному випадку **оплата оренди декількох мегабайт дискового простору**, достатніх для розміщення середніх розмірів web-сайту, **складає від п'яти до десяти доларів в місяць**, п'ятдесят доларів, як правило, - верхня межа. Причому публікація сторінки на іноземних серверах у ряді випадків обходиться значно дешевше, ніж на національних. Очевидно, що платний хостинг практично позбавлений описаних вище недоліків, ви ж можете бути упевнені, що з сервером, обслуговуючим ваш сайт, нічого не трапиться. Більше того, в вартість послуг часто входить реєстрація для вашої сторінки домена третього рівня, завдяки чому її адреса буде виглядати як **http://www.your\_site.server.com** або **.ua**, що за всіма мірками достатньо пристойно і престижно. Проте треба пам'ятати, що послуги різних компаній, що пропонують платний хостинг, значно відрізняються по асортименту.

Щоб спектр пропонованих послуг дозволив вам достатньо комфортно відчувати себе в ролі web-майстра і ні в чому не обмежував ваші потреби, він повинен як мінімум відповідати наступним вимогам. Сума оплати хостингу не повинна залежати від створеного вами трафіку. Служба не повинна накладати жорсткі обмеження на максимально можливий потік інформаційного обміну між вашою сторінкою і клієнтськими комп'ютерами.

Сервер, що пропонує хостинг, **повинен підтримувати CGI**, а також інше додаткове програмне забезпечення, таке як **система Real Audio і Real Video**, причому за це цілком не обов'язково стягується окрема платня. У вартість хостингу повинна входити реєстрація доменного імені третього рівня в зоні серверу, що надає дисковий простір.

Якщо крім дискового простору вибрана вами фірма пропонує які-небудь поштові послуги, прослідіть, щоб вони охоплювали служби вхідної і вихідної пошти.

Буває, що провайдер хостинг-послуг пропонує вам поштові адреси, а не поштові ящики. Це означає, що пошта, що приходить, на дану адресу буде переадресовуватися на ящик, орендований вами на іншому сервері, що значно утруднює і уповільнює роботу.

Бажано, щоб для вашого сайту сервісна служба виділила окрему копію програми-серверу (Internet Information Server для Windows NT або Apache для Unix-систем). Це дозволить вам здійснювати індивідуальні налаштування сайту на програмному рівні. Проте, якщо вартість хостингу відносно невелика, добитися цього від власників серверу практично неможливо.

### **Спосіб четвертий. Хостинг у знайомих**

В тому випадку, якщо жоден із запропонованих вище варіантів по яких-небудь міркуваннях вас не влаштовує, залишається одне: пустити в хід всі свої зв'язки і знайти серед друзів людину, яка має доступ до Інтернет-серверу і дозволить вам розмістити на цьому сервері вашу сторіночку. Іноді дають результати звернення до адміністраторів близьких за тематикою сайтів.

Очевидно, що в процесі створення домашньої сторіночки, комерційного або некомерційного сайту використовується один і той же набір технологій, однакові прийоми і технічні розв'язання. Більше того, у всіх цих випадках щонайбільший об'єм робіт по підготовці проекту лягає на плечі web-майстра, або, як ще називають представників даної професії, web-дизайнера — фахівця, розробляючого весь вміст майбутнього ресурсу Інтернету.

## **Основи Web-дизайну та удосконалення проекту**

### **Що таке web-дизайн?**

Будь-який ресурс, опублікований у Всесвітній мережі, від глобального інформаційного порталу з десятками тисяч відвідувачів в день до скромної домашньої сторіночки, куди заходять усього дві людини в місяць, включаючи її автора, **це перш за все художній твір**, складний комплекс інженерно-дизайнерських розв'язань. **Процес створення такого твору і називається web-дизайном.**

Web-дизайн — це творчість, причому творчість яскраво виражена. Саме у сфері web-дизайну ви можете повністю виявити всі свої здібності, адже тут цензором результатів вашої праці є ви самі і відвідувачі вашої сторіночки. Ніхто не обмежує вас ані в об'ємі, ані в змісті, ані в компоновці ресурсу, що розробляється вами, ніхто не заганяє вас в які-небудь жорсткі рамки. Творіть, і рано чи пізно створений вами проект знайде заслужене визнання багатомільйонної аудиторії користувачів Інтернету.

### **Навіщо це потрібно?**

Причини, по яким люди вирішують підготувати і опублікувати у Всесвітній мережі власний web-ресурс, можуть бути цілком різними. Якщо йдеться про

**домашню сторіночку**, то основним рушійним чинником для web-майстра є прагнення розмістити в Мережі інформацію, яку надалі можна використовувати при пошуку роботи або інтерактивному спілкуванні з іншими людьми за допомогою Інтернету. **Іноді домашня сторіночка служить засобом для публікації, наприклад, літературних творів, малюнків, музики або наукових досліджень автора. У такий спосіб власник сторіночки може знайти видавця для своїх розповідей, організаторів виставки для своїх картин, продюсера для музичного проекту або спонсора, готового профінансувати його розробки.**

Некомерційний сайт, що представляє відвідувачам інформацію з якої-небудь конкретної тематики, **зростає, як правило, з добре продуманої, грамотно виконаної домашньої сторіночки, що регулярно обновляється.** Яким би не був подібний ресурс — розважальним порталом, музичним сайтом або проектом, присвяченим зйомці і монтажу любительського відео, він створюється звичайно з тими ж цілями, що і домашня сторінка. Іноді крім чисто практичних інтересів, якими керується власник некомерційного сайту, ним рухає честолюбство в кращому значенні цього слова, тобто **прагнення знайти популярність і визнання у мережевої аудиторії.**

Ніхто не говорить, що це погано або аморально. Навпаки, за статистикою більшість талановитих і популярних проектів національного Інтернету створена саме честолюбними авторами. Ну, і, скінчено, не потрібно забувати про те, що web-дизайн - це вельми молода і швидка сфера Інтернет-технологій, що розвивається, в якій завжди знайдуться високооплачувані вакантні місця для тямущих фахівців.

В наявності тенденція активного освоєння Інтернету малим і середнім бізнесом, оскільки даний вид капіталовкладень є сьогодні одним з найперспективніших. Зрозуміло, у міру насичення ринку сформується підвищений попит на web-дизайнерів і програмістів Інтернет-додатків, а попит, як відомо, породжує пропозицію.

Що ж представляє собою той «полігон», на якому початківець web-майстер може випробувати власні сили і здібності? Зрозуміло, це власна домашня сторіночка, ваш перший самостійний проект або перший любительський некомерційний сайт, який ви створите своїми руками.

Комерційні Інтернет-проекти організуються з розрахунком на отримання фінансового прибутку, причому цей прибуток може бути як прямим, так і опосередкованим. Під непрямим прибутком маються на увазі ті незаперечні переваги, які дає грамотно підготовлений web-сайт його власникам: в порівнянні з вартістю традиційної реклами, **реклама в Інтернеті практично безкоштовна**, що з урахуванням величезної аудиторії Всесвітньої мережі є величезним плюсом. Більше того, компанія-власник web-ресурсу одержує в своє розпорядження саме цільову аудиторію, оскільки її сайт будуть відвідувати лише ті користувачі, які знайшли його по набору ключових слів, введених у форму запиту пошукових



машин або у відповідному тематичному розділі інтерактивних каталогів. **Web-сторінка є кращим і найвигіднішим розв'язанням при пошуку як вітчизняних, так і зарубіжних партнерів і потенційних клієнтів.** Ніякий інший спосіб реклами не дасть вам такого притоку зацікавлених осіб і замовників, як добре продуманий і правильно розроблений web-сайт.

Отримання прямого прибутку має на увазі створення проекту, спочатку розрахованого на залучення фінансових засобів безпосередньо з Інтернету. Існують компанії, що живуть тільки за рахунок створених силами їхніх співробітників web-ресурсів. Це можуть бути пошукові машини або інформаційні портали, що продають на своїх сторінках рекламний простір; Інтернет-магазини, відвідувачі яких можуть замовити який-небудь товар прямо в режимі on-line, отримавши його згодом поштою; система інтерактивних аукціонів або віртуальне рекламне агентство. Можливостей заробляти гроші в Інтернеті така множина, що їх важко було б навіть стисло описати в справжньому посібнику. Як би там не було, розробка комерційного проекту, безумовно, вимагає великого часу і тривалої, копіткої праці.

### **Необхідний інструментарій**

Для того щоб web-майстер відчував себе максимально комфортно при розробці нового проекту, крім робочого місця і персонального комп'ютера йому необхідний певний набір програмного забезпечення, базовий інструментарій, без якого творцю web-сайту просто не обійтися. Початківцю web-майстру деколи важке зорієнтуватися не тільки у всьому різноманітті найменувань існуючих програм, але навіть в списку мінімально необхідних для роботи додатків. Можна що-небудь забути, упустити або навіть просто не знати про те, що згодом вам знадобиться якась програма або утиліта. **Нижче запропонований повний список засобів, які ви повинні мати перед тим, як візьметесь за розробку свого першого Інтернет-проекту :**

- Середовище розробника документів HTML — так званий WebCoder-редактор.
- Браузер Microsoft Internet Explorer або Netscape Navigator .
- Редактор векторної графіки, рекомендується CorelDraw .
- Редактор растрової графіки, рекомендується Adobe Photoshop.
- Перекодіровщик кирилиці, рекомендуються програми ConvHTML і SNKDECode.
- Оптимізатор HTML, рекомендується UtilMind HTML Compressor .
- Оптимізатор растрових зображень GIF, рекомендується програма Gif-Clean .
- Оптимізатор растрових зображень JPEG, рекомендується програма JPEG-Cleaner .
- Редактор GIF-анімації, рекомендується програма Ulead GifAnimator.
- Фрагментатор графіки, рекомендується програма PictureDiser.

## **Основні «постулати» web-дизайну**

Відомо, що будь-яка технологія, будь-який творчий процес в будь якій області підкоряються певним правилам і законам, недотримання яких неминуче спричиняє за собою множину неприємних наслідків. **Web-сайт як комплекс інженерно-художніх розв'язань також має на увазі наявність цілого набору визначених «правил доброго тону», яких потрібно дотримуватися, щоб ваш ресурс не виглядав не професійно і не викликав нарікань у відвідувачів. Дані правила наведені нижче в порядку зменшення їхньої важливості.**

Отже, при плануванні і створенні любого web-ресурсу важливо пам'ятати, що головний критерій, на який потрібно орієнтуватися в процесі розробки сторінок, це **зручність кінцевого користувача**, тобто майбутніх відвідувачів вашого сайту або домашньої сторіночки. Воно і не дивно: адже саме для того, щоб відвідувачі могли ознайомитися з вмістом вашого ресурсу, ви і створюєте його. Проте, складність реалізації даного правила визначається надзвичайно широким спектром апаратних і програмних засобів «потенціальних відвідувачів» web-ресурсу.

Звідси витікає необхідність певної стандартизації підходів до web-дизайну, вироблення алгоритмів, які могли б задовольнити всю вашу потенційну аудиторію, дозволяючи людям адекватно і з максимальним комфортом сприймати вміст вашого сайту. На практиці створення подібних універсальних розв'язань не представляється можливим не тільки у зв'язку з швидкою еволюцією обчислювальної техніки і програмного забезпечення, але і по причині надмірної широти асортименту вже існуючих апаратних і програмних засобів.

Єдино можливим виходом в цій ситуації було б **пристосовувати сайт до тих мінімальних параметрів призначеної для користувача системи, нижче за яких відображення графічної і текстової інформації на екрані комп'ютера буде скрутне**. Такий підхід виглядає достатньо привабливим з точки зору демократичності по відношенню до всіх категорій користувачів: у власників застарілих комп'ютерів із слабкими моніторами і відео картами в процесі знайомства з вашим ресурсом не виникне особливих складнощів, власники ж сучасних машин тим більш не будуть випробовувати яких-небудь проблем. **Саме звідси і бере початок перше правило, яке потрібно засвоїти і запам'ятати. Формулюється воно таким чином.**

**УВАГА: В сучасному Інтернеті ухвалена мовчазна угода про те, що — професійний сайт повинен коректно відображатися при екранному дозволі 640x480 крапок з колірною палітрою в 256 кольорів.**

**ПРИМІТКА: При відображенні html-документа, розрахованого на перегляд з екранним дозволом 800x600 крапок, на комп'ютері, налаштованому на дозвіл 640x480 крапок, в нижній частині головного вікна браузера з'являється горизонтальна смуга прокрутки, що значно утрудняє вивчення документа і викликає множину нарікань у користувачів.**

**ПОРАДА:** Для того щоб web-сторінка правильно відображалася при використанні екранної палітри в 256 кольорів, у разі включення до складу документа графічних елементів прагніть представляти максимально можливу кількість графіки у форматі GIF і лише найнеобхідніші зображення — у форматі JPEG.

Зрозуміло, після підготовки первинного шаблону майбутньої web-сторінки його необхідно тестувати на відповідність викладеним вище вимогам. Для цього, завантаживши сторінку в браузер, змініть екранний дозвіл і використовувану колірну палітру в настройках Windows. Потім клацніть правою кнопкою миші в будь-якій вільній вид ярликів ділянці Робочого столу і, вибравши в меню, що з'явилося, пункт Властивості, перейдіть на вкладку Настройка діалогового вікна Властивості: Екран. Встановивши відповідні значення в розділах Колірна палітра і Область екрану, клацніть мишею на кнопці Застосувати, після чого погодитесь із зміною параметрів екранних налаштувань без перезавантаження Windows.

**ПОРАДА:** Рекомендується перевірити коректність відображення інформації, що міститься, в html-документі при зміні екранних налаштувань в браузерах як Microsoft Internet Explorer, так і Netscape Navigator.

Наступне правило обумовлено тим, що вам невідоме програмне забезпечення, яке використовується вашими потенційними відвідувачами для перегляду web-сторінок. Йдеться про браузери. Як вже говорилося, згідно статистики найпопулярнішими браузерами серед користувачів Інтернету є Microsoft Internet Explorer і Netscape Navigator різних версій, вся решта поширена в значно меншому ступені. Як відомо, Microsoft Internet Explorer і Netscape Navigator використовують різні алгоритми обробки HTML-коду, через що один і той же елемент в цих двох браузерах може відображатися цілком по-різному. Серед початківців web-дизайнерів існує думка, ніби примусити сторінку виглядати однаково в згаданих програмах рішуче неможливо. Проте це цілком не так: всі відмінності між Netscape і Explorer чудово піддаються кількісній оцінці і аналізу, більше того, існує множина алгоритмів, застосування яких дозволяє звести неадекватність відображення сторінок до мінімуму.

Зрозуміло, безпосередньо після створення попереднього шаблону майбутньої web-сторінки цей html-документ необхідно перевірити на ідентичність відображення в обох **браузерах**.

Не секрет, що переважна більшість користувачів використовують для виходу в Інтернет dial-up з'єднання, іншими словами, працюють на «повільних» лініях, підключаючись до провайдерського пулу за допомогою модему. Зрозуміло, в цьому випадку швидкість передачі даних (як правило, низька) грає для них вирішальну роль: вряд чи комусь доставить задоволення чекати завантаження одного html-документа десятки хвилин. Таким чином, ми приходимо до наступного «закону» web-дизайну.

**УВАГА: Всі сторінки web-сайту, а також всі інтегровані в них графічні і інтерактивні елементи повинні бути мінімальними за об'ємом.**

Це досягається шляхом використання при розробці сайту спеціальних графічних компресорів, а також ряду прийомів, що дозволяють видалити з документа HTML зайвий код і, відповідно, зменшити розмір підсумкового файлу.

Інший момент, про який обов'язково потрібно згадати, торкається **навігації по сайту**. У користувача не повинно виникати ані щонайменших утруднень під час переходу від одного розділу вашого ресурсу до іншого, незалежно від моделі його комп'ютера і типу встановленого програмного забезпечення. Він повинен виразно уявляти собі логічну структуру вашого проекту і, по можливості, мати доступ до всіх його компонентів у будь-який момент часу. Саме тому необхідно пам'ятати наступне.

**УВАГА: Створена вами web-сторінка повинна обов'язково включати навігаційні елементи, що охоплюють всі розділи вашого сайту, причому ці елементи повинні завжди бути на виду.** Їхнє розташування потрібно вибирати, виходячи з максимальної зручності для користувача. Якщо вони розміщені у верхній частині сторінки і пропадають з поля зору після скролінга (прокрутки екрану вниз), не забудьте продублювати їх в нижній частині документа. **Графічні посилання і активні елементи потрібно повторити в текстовій формі з розрахунку на користувачів, в браузерях яких відключено відображення графіки або відсутня підтримка Java.**

Одним з достатньо важливих чинників, на які потрібно звертати увагу при створенні web-сторінок, є психологічне сприйняття вашого ресурсу відвідувачем. Оскільки сайт, як вже згадувалося вище, є єдиним інженерно-художнім комплексом, саме так і повинні сприймати його користувачі.

**УВАГА: Прагніть витримати весь проект в одному дизайнерському стилі, оформляйте різні його розділи так, щоб загальне художнє розв'язання було схожим для всього сайту.**

Останні два «постулати» необхідно ураховувати, керуючись вже міркуваннями естетики в загально художньому плані. Безумовно, на відміну від перерахованих вище положень, недотримання цих правил не спричиняє за собою наслідків, які можна було б назвати «фатальними», навпаки, в деяких випадках таке порушення є цілком виправданим. Для творця ресурсу найважливішим є не стільки свідчення, встановленого на першій сторінці лічильника відвідин, скільки час, який затрачував кожний користувач на перегляд всього сайту. І цей час буде тим більше, ніж менше будуть втомлюватися очі відвідувача, чим менше його буде дратувати оформлення сторінок на свідомому або підсвідомому рівні.

**УВАГА: Не використовуйте на одній web-сторінці більше трьох різних шрифтів, включаючи шрифти, вживані при створенні графічних елементів.**

**Використовуйте тільки коректні колірні схеми і не застосовуйте при оформленні документів більше трьох різних кольорів.**

Виключення тут можна зробити хіба що для півтонів одного і того ж кольору, вживаних, наприклад, при контентсному виділенні рядків в інформаційних таблицях, та і те цим прийомом краще не захоплюватися. **Які ж колірні поєднання краще всього використовувати при підготовці дизайну вашого web- проекту?**

З точки зору людської психології поєднання **кольорів** може в значній мірі впливати на сприйняття глядачем представленої на картинці інформації. Саме тому **при підборі колірних поєднань, наприклад тексту з фоном, рекомендується виходити з міркувань власного здорового глузду: текст повинен без зусиль читатися, при цьому читач не повинен напружувати зір, його очі не повинні втомлюватися.** Далі наводиться перелік колірних поєднань мальованого об'єкта або тексту з фоном в порядку погіршення зорового сприйняття:

сіне на білому; чорне на жовтому; зелене на білому; чорне на білому; зелене на червоному; червоне на жовтому; червоне на білому; оранжеве на чорному; чорне на пурпурному; оранжеве на білому; червоне на зеленому.

Коректність поєднання кольорів і відтінків перевіряється за допомогою одного простого правила: **переведіть ваше зображення у формат «grayscale» (256 відтінків сірого)** і подивіться, чи читається у такому вигляді ваш текст, чи контрастно виглядають намальовані елементи. Якщо ні — прийняте вами колірне розв'язання краще переглянути. **У жодному разі для тексту рекомендується вибирати традиційний, звичний оку чорний колір, як фон краще всього використовувати тьмяну, мало помітну заливку довільного відтінку.** Проте найбільш «правильним» розв'язанням завжди був і залишається **«класичний» варіант: чорним по білому.**

## Технології web-дизайну

### ***Логічна і фізична структура сайту***

Кожний ресурс Інтернету, від любительської домашньої сторінки до великого інформаційного порталу, містить декілька тематичних розділів, сполучених між собою гіперзв'язками. **Як правило, посилання на всі розділи сайту з короткими анонсами їхнього вмісту приводиться на першій, так званій стартовій сторінці, якій привласнюється ім'я index.htm (.html).**

### ***Елементи web-сторінки***

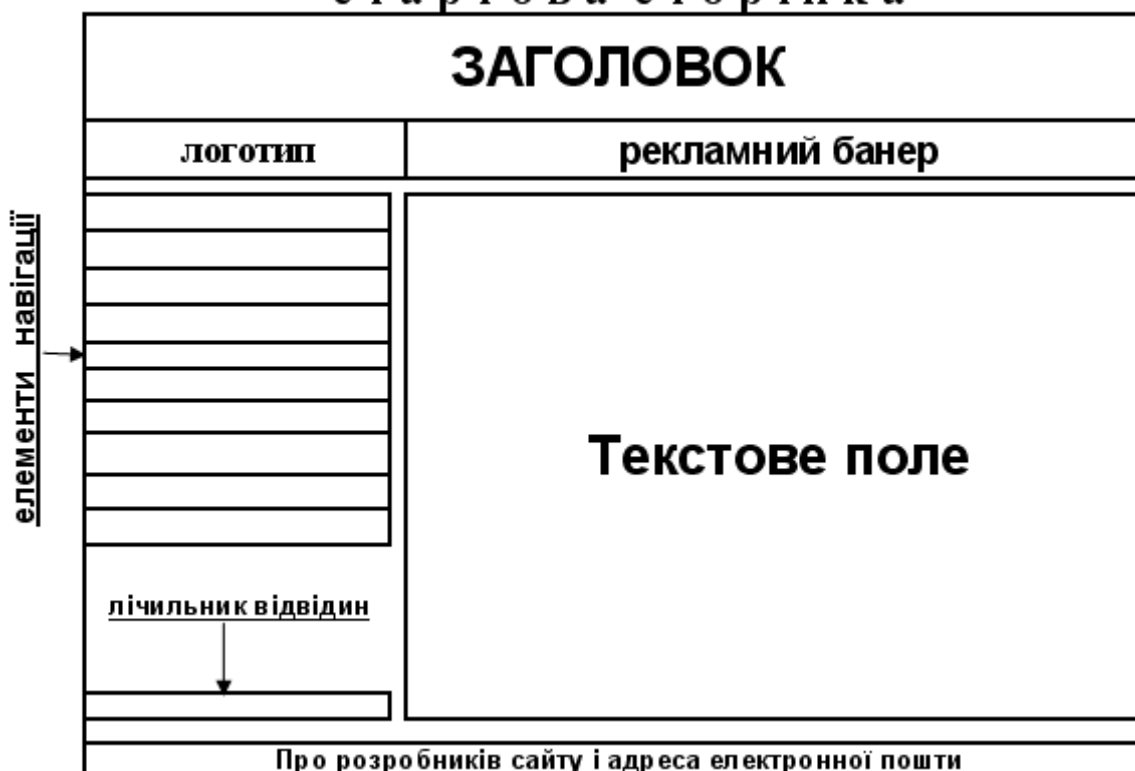
Люба web-сторінка містить певний набір стандартних елементів, що є обов'язковими компонентами кожного ресурсу Інтернету. Безумовно, асортимент і кількість подібних об'єктів можуть змінюватися залежно від тематичної спрямованості сайту, об'єму опублікованих на ньому матеріалів, а також від цілей і задач, які ставить перед собою творець даного ресурсу. **Компонування таких елементів, проектування їхнього взаємного розташування і складає одну з головних задач web-майстра.**

Першим елементом web-сторінки є її заголовок. Він може бути виконаний як в текстовому, так і в графічному варіанті, проте і в тому і в іншому випадку він повинен розташовуватися у верхній частині документа. Безпосередньо під заголовком документа, як правило, розташовується простір, відведений для розміщення рекламного банера. Включення банера саме у верхню частину web-сторінки в більшості випадків є обов'язковою умовою реєстрації сайту в службах банерного обміну — системах, що рекламують створений вами ресурс в обмін на показ на сторінках вашого сайту реклами інших учасників банерообмінної мережі. Стандартний розмір банерів, публікованих під заголовком документа, складає звичайно 468x60 крапок.

Якщо ви використовуєте статичний принцип компонування сторінки, ширина заголовка вашого документа буде складати приблизно 640 крапок: це значення обумовлено, перш за все, необхідністю забезпечити коректне відображення документа на моніторах з екранним дозволом 640x480 крапок і уникнення появи горизонтальні смуги прокрутки, що утрудняє його перегляд. Очевидно, що ширина банера в цьому випадку буде значно менше ширини заголовка, завдяки чому в тій частині сторінки, де ви плануєте відвести місце під рекламу, утворюється незайнятий простір, який можна заповнити логотипом компанії-власника даного сайту або посиланням на сервер, що здійснює web-хостинг. Зрозуміло, логотип необхідний далеко не завжди: як правило, він включається до складу web-сторінки лише у випадку, якщо сайт має комерційну спрямованість.

Основну частину документа займає так зване текстове поле — ділянка, де і розміщується смислове наповнення сторінки: змістовний інформаційний текст і ілюстрації. Перераховані елементи ще називають «контент» (від англ., content —

### с т а р т о в а с т о р і н к а



зміст). Розташування текстового поля залежить передусім від того, яким чином web-дизайнер розмістить інші елементи документа.

Наступною обов'язковою становлячою частиною web- сторінки є елементи навігації — гіперпосилання, що пов'язують даний документ з іншими розділами сайту. Елементи навігації можуть бути виконані у вигляді текстових рядків, графічних об'єктів, тобто кнопок, або активних компонентів, наприклад Java-апплетів. Останні представляють собою ті ж кнопки, які, на відміну від своїх «традиційних» сестер, уміють реагувати на рухи миші, виконуючи при наведенні на них курсору які-небудь нескладні дії (включення підсвічування, створення ефекту «натискання», зміна форми і т. д.). **Розташовувати елементи навігації потрібно так, щоб вони завжди були «на виду» «під рукою», тобто так, щоб користувачу не доводилося «відмотувати» сторінку назад, якщо текстове поле займає по висоті декілька фізичних екранів, після чого довго шукати посилання на інші розділи. Найбільше поширеним є розміщення елементів навігації у лівій межі сторінки.**

В нижній частині документа потрібно публікувати інформацію про розробників сайту і адресу електронної пошти, по якій відвідувачі ресурсу можуть направити власникам сторіночки свої відгуки, пропозиції і побажання. Якщо web-сторінка є стартовим документом, в нижній її частині також розміщують лічильник відвідин. Завдяки цьому web-майстер зможе визначити кількість відвідувачів, що відвідали його сторіночку протягом якого-небудь часу. Лічильник відвідин встановлюється тільки на першій сторінці. Отже, ми розібрали всі основні компоненти web-сторінки і їхнє можливе розташування відносно одне одного. Приклад компонування сайту, що містить повний набір описаних вище за складових, показаний на малюнку.

### ***Практичні рекомендації щодо реалізації проекту***

У разі необхідності розробити комерційний сайт перелік тематичних розділів, і остаточне розв'язання відносно вживаних дизайнерських прийомів, таких як використання корпоративних кольорів, спеціальних шрифтів або кнопок, стилізованих під загальну концепцію проекту, буде приймати, швидше за все, замовник сайту. Проте у кожному разі доведеться надати йому декілька пробних варіантів, так званих дизайн-проектів, що показують можливі реалізації майбутнього ресурсу. Зверніться до сайтів конкуруючих організацій, вітчизняних і зарубіжних, подивіться, які рубрики складають їх web-сайт, які дані пропонуються в кожному тематичному розділі.

Після того, як ви визначилися з кількістю, назвами і змістом всіх розділів свого проекту, можна переходити до наступного етапу створення сайту — проектуванню його логічної і фізичної структури. Необхідно пам'ятати, що і список рубрик, і кількість представлених в них матеріалів, та і вміст самих документів буде, швидше за все, неодноразово змінюватися і доповнюватися. Якісь розділи будуть з часом видалені за непотрібністю, якісь — навпаки, добавлені, якісь web-сторінки ви порухнете вже неактуальними, а якийсь

документ, навпроти, необхідно буде переробити наново. Логічна й фізична структури вашого проекту повинні відповідати подібним до вимог «мобільності», у вас не повинне виникати ні найменших проблем з організацією або реорганізацією гіперзв'язків усередині проекту, якщо який-небудь складовий його документ раптом перестане існувати.

У вас не повинна також з'являтися необхідність переробляти дизайн всіх web-сторінок при додаванні до складу проекту нової рубрики тільки тому, що існуючі гіперпосилання не дозволяють внести такі зміни, а нову кнопку навігації вже «нікуди впхнути». Докладно продумайте всі гіперзв'язки між сторінками ресурсу, розробіть структуру директорій і піддиректорій, у які ви будете розміщати документи. Тільки після цього можна звернутися безпосередньо до питань дизайну.

Прикиньте й замалюйте компоновання ваших майбутніх web-сторінок. Олівцем. На папері. Урахуйте, що якщо логічна структура вашого сайту має на увазі наявність стартових сторінок розділів, або, як їх ще називають, індексних файлів, дизайн цих сторінок, а також стартового документа самого сайту буде, швидше за все, трохи відрізнятися від дизайну складових рубрики інформаційних сторінок. Індексні файли містять звичайно посилання на документи, що становлять дану рубрику, іноді — короткі анонси цих документів. Основний зміст самих інформаційних сторінок становить інформаційний текст та, у міру необхідності, ілюстрації.

Представивши загальне компоновання web-сторінок, продумайте структуру невидимої таблиці, у яку потім будуть включені їхні компоненти. Проектуючи таблицю, необхідно враховувати, що між її стовпцями, що містять різні елементи документа, бажано залишати порожні стовпчики шириною один-два пікселя. Робиться це з метою уникнути ефекту «прилипания» колонок одна до другої, що спостерігається, коли між елементами web-сторінки відсутній горизонтальний відступ, що помітно псує зовнішній вигляд документа.

Створення верстальної таблиці — це, мабуть, одна з найбільш складних процедур при розробці нового проекту. Накреслити таблицю безпомилково з першої спроби практично неможливо. Навички, завдяки яким web-майстер за кілька секунд малює всі необхідні рядки й стовпці «на око», приходять тільки з досвідом. Тут важко дати якісь конкретні ради, щоб допомогти починаючому дизайнерові. Навчитися швидко проектувати верстальну таблицю для нового сайту можна тільки одним способом: завантажте трохи створених іншими авторами web-сторінок, подивитися, які таблиці застосовуються ними для відображення даних документів, уважно вивчіть їх, після чого спробуйте створити пару-трику своїх.

Для побудови складних таблиць можна застосовувати вкладення однієї таблиці в іншу: наприклад, первинна таблиця шириною 640 крапок задає горизонтальну розбивку сторінки, у кожному з її комірок вкладається ще одна, рівна їй по ширині невидима таблиця, що забезпечує вертикальну розбивку. Такий підхід дозволяє дробити різні ділянки web-сторінки незалежно одної від іншої, створюючи,



приміром, в одному її полі чотири вертикальні стовпчики різної ширини, а в іншому — дві, оперуючи при цьому різними параметрами вкладених таблиць у межах того самого документа — розміром простору між колонками, товщиною границь і т.д.

Після того як будуть скомпоновані основні елементи документа й розмічена невидима таблиця, у вас повинен вийти зразковий ескіз майбутнього сайту. Тепер настала черга підготовки контенту.

Спочатку необхідно набрати в будь-якому редакторі всі необхідні тексти, причому зберігати їх найкраще у файлі з розширенням txt. Потім треба намалювати у векторному редакторі (наприклад, в Corel-Draw) необхідні графічні елементи, експортувати їх у растровий формат, обробити в редакторі растрової графіки (у нашому випадку мова іде про Adobe Photoshop), додавши картинкам необхідний розмір і дозвіл, після чого в міру необхідності оптимізувати їх за допомогою спеціальних компресорів або інших аналогічних засобів.

Тільки після всіх описаних вище процедур можна приступати безпосередньо до збірки сторінки: створенню її макета в HTML-редакторі, написанню й остаточному налагодженню коду.

Оскільки дизайн всіх документів, що становлять ваш майбутній сайт, швидше за все, буде практично ідентичним, у першу чергу рекомендується створити так званий шаблон. Шаблон являє собою html-документ, що містить невидиму таблицю, заголовок, всі графічні об'єкти, елементи навігації — іншими словами, практично всі, за винятком безпосереднього інформаційного наповнення. Якщо згодом у вас виникне необхідність включити в проект новий документ, вам буде досить відкрити в html-редакторі готовий шаблон й імпортувати в нього текст і всі необхідні ілюстрації. Радимо розробити й зберегти на диску два різних шаблони: для інформаційної сторінки й індексного файлу. Коли сторінка буде готова, її варто перевірити на ідентичність відображення в різних браузерях при різних екранних дозволах і колірних палітрах.

Завантажите створений вами html-документ в Microsoft Internet Explorer, установите значення колірної палітри екрана рівним 256 кольорів, після чого послідовно змініте екранний дозвіл на 640x480, 800x600 й, накінець, на 1024x768 крапок. Подивитися, чи не міняється компонування сторінки, не «з'їжджають» чи її елементи відносно один одного. Проробіть ту ж процедуру для Netscape Navigator. Якщо ніяких істотних змін ви не помітите, можна бути впевненим, що інші документи, створені з використанням того ж шаблону, з імовірністю 95 % будуть відображатися настільки ж коректно.

У підсумку послідовність дій по розробці web-сайту зводиться до наступного алгоритму:

- Постановка цілей і визначення основних завдань.
- Створення списку майбутніх тематичних розділів.
- Розробка логічної й фізичної структури ресурсу.

- Підготовка ескізу дизайну, компонування сайту, невидимої верстальної таблиці.
- Підготовка текстових матеріалів.
- Підготовка графічних матеріалів у векторній формі.
- Експорт векторних малюнків у растровий формат, оптимізація картинок.
- Створення шаблонів web-сторінок.
- Зборка web-сторінок і налагодження коду.
- Перевірка ідентичності відображення web-сторінок з різним екранним дозволом, колірною палітрою й у різних браузерах.

## Список елементів HTML

<b>Базові елементи</b>	
Тип документа	<html></html>
Ім'я документа	<title></title>
Заголовок	<head></head>
Тіло	<body></body>
<b>Визначення структури</b>	
Заголовок	<h?></h?>
з вирівнюванням	<h? align=left center right> </h?>
Секція	<div></div>
Секція з вирівнюванням	<div align=left right center> </div>
Цитата	<blockquote></blockquote>
Виділення	<em></em>
Додаткове виділення	<strong></strong>
Відсилання, цитата	<cite></cite>
Код	<code></code>
Приклад висновку	<samp></samp>
Введення із клавіатури	<kbd></kbd>
Змінна	<var></var>
Визначення	<dfn></dfn>
Адреса автора	<address></address>
Великий шрифт	<big></big>
Маленький шрифт	<small></small>
<b>Зовнішній вигляд</b>	
Жирний	<b></b>
Курсив	<i></i>

Підкреслений	<u></u>
Перекреслений	<strike></strike>
Перекреслений	<s></s>
Верхній індекс	<sup></sup>
Нижній індекс	<sub></sub>
Друкарська машинка	<tt></tt>
Форматований	<pre></pre>
Ширина	<pre width=?></pre>
Центрувати	<center></center>
Миготливий	<blink></blink>
Розмір шрифту	<font size=?></font>(від 1 до 7)
Змінити розмір	<font size="+ -?"></font>
Базовий розмір	<basefont size=?>(від 1 до 7)
Колір шрифту	<font color="#\$\$\$\$\$\$"></font>
Вибір шрифту	<font face="****"></font>
Багатостовпчиковий текст	<multicol cols=?></multicol>
Пробіл поміж стовпчиками	<multicol gutter=?></multicol>
Ширина стовпчика	<multicol width=?></multicol>
Порожній блок	<spacer>
Тип порожнього блоку	<spacer type=horizontal vertical  block>
Величина порожнього блоку	<spacer size=?>
Розмір порожнього блоку	<spacer width=? height=?>
Вирівнювання	<spacer align=left right center>
<b>Посилання та графіка</b>	
Посилання на сторінку	<a href="url"></a>
Посилання на закладку	<a href="url#****"></a>
	<a href="#****"></a>
Посилання на інше вікно	<a href="url" target="****  _blank _self _parent _top"></a>
Визначити закладку	<a name="****"></a>
Графіка	
Вирівнювання	

Вирівнювання	
Альтернатива	
Карта	
Локальна карта	
Визначення карти	<map name="****"></map>
Області карти	<area shape="rect" coords=",,," href="url" nohref>
Розміри	
Окантовка	
Відступ	
Замінник у низькому дозволі	
Обновити	<meta http-equiv="refresh" content="?; url=url">
Включити об'єкт	<embed src="url">
Розмір об'єкта	<embed src="url" width=? height=?>
<b>Розділювачі</b>	
Параграф	<p></p>
Вирівнювання	<p align=left center right> </p>
Новий рядок	 
Забрати вирівнювання	<br clear=left right all>
Підкреслення	<hr>
Вирівнювання підкреслення	<hr align=left right center>
Товщина, ширина підкреслення	<hr size=?>, <hr width=?>
<b>Фон та колір</b>	
Фонова картинка	<body background="url">
Колір тіла	<body bgcolor="#\$\$\$\$\$\$">
Колір тексту	<body text="#\$\$\$\$\$\$">
Колір посилання	<body link="#\$\$\$\$\$\$">
Пройдене посилання	<body vlink="#\$\$\$\$\$\$">
Активне посилання	<body alink="#\$\$\$\$\$\$">
<b>Форми</b>	
Визначити форму	<form action="url" method=get post></form>
Посилка файлу	<form enctype="multipart/form-data"></form>

Поле введення	<input type="text password checkbox radio image hidden submit  reset">
Ім'я поля	<input name="****">
Значення поля	<input value="****">
Відзначений	<input checked>
Розмір поля	<input size=?>
Максимальна довжина	<input maxlength=?>
Список варіантів	<select></select>
Ім'я списку	<select name="****"></select>
Число варіантів	<select size=?></select>
Множинний вибір	<select multiple>
Опція	<option>
Опція по мовчазній угоді	<option selected>
Введення тексту, розмір	<textarea rows=? cols=?> </textarea>
Ім'я тексту	<textarea name="****"></textarea>
Розбивка на рядки	<textarea wrap=off  virtual physical> </textarea>
<b>Таблиці</b>	
Визначити таблицю	<table></table>
Окантовка таблиці	<table border=?></table>
Відстань між комірками	<table cellpadding=?>
Бажана ширина таблиці	<table width=?>
Ширина таблиці в %	<table width="%">
Рядок таблиці	<tr></tr>
Вирівнювання по рядку	<tr align=left right  center  middle bottom>
Комірка таблиці	<td></td>
Вирівнювання по комірці	<td align=left right center  middle bottom>
Без перекладу стор.	<td nowrap>
Розтягування по стовпчику	<td colspan=?>
Розтягування по рядку	<td rowspan=?>
Колір комірки	<td bgcolor="#\$\$\$\$\$\$">
Заголовок комірки	<th></th>
Вирівнювання комірки	<th align=left right center  middle bottom>
Без перекладу рядка	<th nowrap>

Розтягування по стовпчику	<th colspan=?>
Розтягування по рядку	<th rowspan=?>
Колір комірки	<th bgcolor="#\$\$\$\$\$\$">
Заголовок таблиці	<caption></caption>
<b>Різне</b>	
Коментар	<!-- *** -->
Пошук	<isindex>
Запрошення введення	<isindex prompt="****">
Запустити пошук	<a href="url?****"></a>
URL цього файлу	<base href="url">
Ім'я базового вікна	<base target="****">
Метаінформація	<meta>
Стилі	<style></style>
Програма	<script></script>
<b>Фрейми</b>	
Документ з фреймами (замість <body>)	<frameset></frameset>
Висота рядків	<frameset rows=,,,></frameset>
Висота рядків	<frameset rows=*></frameset>
Ширина стовпчиків	<frameset cols=,,,></frameset>
Ширина стовпчиків	<frameset cols=*></frameset>
Ширина окантовки	<frameset border=?>
Окантовка	<frameset frameborder="yes no">
Колір окантовки	<frameset bordercolor="#\$\$\$\$\$\$">
Визначити фрейм	<frame>
Документ	<frame src="url">
Ім'я фрейму	<frame name="****" _blank _self _parent _top>
Ширина границі	<frame marginwidth=?>
Висота границі	<frame marginheight=?>
Скролінг	<frame scrolling="yes no auto">
Постійний розмір	<frame noresize>
<b>Списки</b>	
Неупорядкований	<ul><li></ul>
Компактний	<ul compact></ul>

Тип мітки	<ul type=disc circle square>
	<li type=disc circle square>
Номерований	<ol><li></ol>
Компактний	<ol compact></ol>
Список визначень	<dl><dt><dd></dl>
Компактний	<dl compact></dl>
Меню	<menu><li></menu>

## Навчальне видання

Методичні вказівки для виконання лабораторної роботи «Розробка персонального WEB-сайту» та самостійної підготовки студентів з дисципліни «Комп'ютерні мережі та телекомунікації» (для студентів 2 курсу за напрямом 6.030601 – «Менеджмент» і системи дистанційної освіти)

Укладачі: Володимир Савич Рухляда,  
Вікторія Борисівна Уфимцева,  
Микола Юрійович Карпенко.

Редактор: М.З. Аляб'єв

План 2008, поз.438М

---

Підп. до друку 8.02.08  
Друк на ризографі.  
Замовл. № \_\_\_\_\_

Формат 60x84 1/16  
Умовн. друк. арк. 1,0  
Тираж 50 экз.

Папір офісний.  
Обл.-вид. арк. 1,5

---

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12

---

Сектор оперативної поліграфії ІОЦ ХНАМГ  
61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12