

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ТАВРІЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені В.І. ВЕРНАДСЬКОГО**

**Навчально-науковий інститут муніципального управління та міського господарства  
Кафедра автоматизованого управління технологічними процесами**



**ЗАТВЕРЖУЮ  
Директор інституту  
В. Б. Кисельов  
3 вересня 2019 р.**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«WEB-дизайн та WEB-технології»**

**за спеціальністю**

**122 Комп'ютерні науки, 123 Комп'ютерна інженерія галузі знань 12 Інформаційні  
технології**

**Навчально-науковий інститут муніципального управління та міського господарства**

Київ – 2019р.

Робоча програма навчальної дисципліни WEB-дизайн та WEB-технології складена для здобувачів вищої освіти відповідно до програм підготовки фахівців за спеціальностями 122 Комп'ютерні науки, 123 Комп'ютерна інженерія галузі знань 12 Інформаційні технології, ступеня вищої освіти «бакалавр» за денною та заочною формами навчання.

Розробники: Вишемірська Ярослава Сергіївна, старший викладач кафедри  
Автоматизованого управління технологічними процесами

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри Автоматизованого управління  
технологічними процесами  
Протокол від 27 серпня 2019 року №1

і  
Завідувач кафедри  
Автоматизованого управління  
технологічними процесами



к.т.н., професор Домніч В.І.



, 2019 рік  
, 2019 рік

# 1. Програма навчальної дисципліни

## Передумови для вивчення дисципліни:

Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця представлено у таблиці 1.  
Таблиця 1 – Перелік дисциплін, з якими пов'язане вивчення дисципліни

Дисципліни, що передують вивченню даної дисципліни	Дисципліни, вивчення яких спирається на дану дисципліну
Вища математика. Інформаційні технології Комп'ютерна графіка	Технології обробки інформації

## Мета вивчення дисципліни є:

Метою викладання даної навчальної дисципліни є формування системи теоретичних знань про технологічні компоненти сервісу WWW, їх місце серед інших комп'ютерних технологій і комплекс умінь по створенню документів для сервісу WWW та їх розміщенню в мережі Інтернет. Для досягнення мети поставлені такі основні завдання: сформувати понятійний апарат і розуміння взаємозв'язку між основними технологічними компонентами WEB; отримати базові знання щодо основних компонент WEB-технологій; отримати практичні навички щодо створення та розмішування WEB-сайтів у мережі Інтернет.

Очікувані результати навчання з дисципліни є здобуття студентами наступних компетентностей:

### **Загально-професійні :**

Глибокі знання та розуміння процесів, що відбуваються в сфері веб-дизайну.

Здатність до глибоких знань та розуміння процесів, що відбуваються в сфері соціальних комунікацій.

Здатність генерувати нові ідеї.

Здатність генерувати нові ідеї у професійній сфері.

Дослідницькі навички.

Здатність виконувати науково-дослідну та прогнозо-аналітичну діяльність на ринку виданичої продукції.

### **Спеціалізовано-професійні :**

Інструментальні навички.

Здатність до засвоєння фундаментальних знань з комп'ютерно-видавничих технологій, уміння їх застосувати у процесі мультиплатформного та кросмедійного медіавиробництва.

Розробка та менеджмент проекту.

Здатність до розроблення та менеджменту веб-проектів різних типів.

Навички використання програмних засобів у професійній сфері.

Здатність аналізувати дизайн-концепцію видання, місце в ній структурно-виражальних компонентів, уміння їх фахово оцінювати, оптимізувати.

Забезпечення якості веб-продукту.

Здатність контролювати якість текстового та мультимедійного контенту різних видів медійних продуктів.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі вищої освіти повинні знати:

- основні принципи функціонування сервісу WWW, особливості розміщення і пересилки документів по мережі Інтернет;
- вимоги до дизайну документів для сервісу WWW;
- програми і методи створення документів для сервісу WWW;
- склад елементів, що розміщуються на документах сервісу WWW, і засоби їх створення, особливості форматів використовуваних файлів; мову розмітки гіпертексту і засоби форматування, які використовуються при створенні документів для сервісу WWW;
- засоби створення ефектів та динамічних елементів на WEB-сторінках;

вміти:

- вибирати засоби, методи і технології для створення Web-сторінок і Web-сайтів;
- створювати Web-сторінки з використанням мов розмітки гіпертексту;

- виконувати форматування Web-сторінок з використанням таблиць стилів; створювати динамічні сторінки, використовуючи засоби програмування на стороні клієнта WWW;
- створювати Web-сайти в середовищі сучасних візуалізованих засобів; розміщувати створені документи в мережі Інтернет.

На вивчення навчальної дисципліни заплановано 120 години 4 кредитів ECTS.

Мова навчання: українська мова.

*Консультативну допомогу здобувачі вищої освіти* можуть отримати у науково-педагогічних працівників кафедри Автоматизованого управління технологічними процесами, які безпосередньо проводять заняття або звернувшись з письмовим запитом на електронну пошту за адресою [kafedrake@ukr.net](mailto:kafedrake@ukr.net).

## Структура навчальної дисципліни

### **Розділ 1. Введення в Курс web-майстрів та підготовка зображень для сайтів**

Тема 1.1. Основні поняття Web-дизайну

Тема 1.2. Етапи розробки WEB-сайту

Тема 1.3. Оптимізація зображень

Тема 1.4. Розробка графічного матеріалу для Web-сторінок

Тема 1.5. Створення макета сторінки. Технологія нарізки зображень

### **Розділ 2. Створення web-сайтів**

Тема 2.1. Створення й зміна основних властивостей HTML документа

Тема 2.2. Технології JavaScript для створення динамічних сайтів

Тема 2.3. Технології Flash. Основи анімації

Тема 2.4. Розміщення сайту в мережі Internet

## 2. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма	заочна форма
Кількість кредитів ECTS - 4	Галузь знань 12 Інформаційні технології	Нормативна	
	Спеціальність 122 Комп'ютерні науки 123 Комп'ютерна інженерія		
Кількість розділів –  2	Спеціалізація:	Рік підготовки	
		1-й	1-й
Загальна кількість годин - 120	Спеціалізація:	Семестр	
		1-й	1-й
	Ступінь вищої освіти:  перша (бакалаврська)	Лекції	
		16 год.	3 год.
		Семінарські	
		- год.	- год.
		Практичні	
		16 год.	2 год.
		Самостійна робота	
		88 год.	115 год.
		Вид контролю:	
		залік	залік

### 3. Структура навчальної дисципліни (тематичний план)

Назви розділів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	Всього	у тому числі				всього	у тому числі			
		л	п	сем	С. р.		л	п	сем	С. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Розділ 1. Введення в Курс web-майстрів та підготовка зображень для сайтів</b>										
Тема 1.1. Основні поняття Web-дизайну	10	2			10	13				13
Тема 1.2. Етапи розробки WEB-сайту	12	2	2		10	14				14
Тема 1.3. Оптимізація зображень	12	2	2		10	14	1			14
Тема 1.4. Розробка графічного матеріалу для Web-сторінок	10		2		10	14	1			14
Тема 1.5. Створення макета сторінки. Технологія нарізки зображень	10	2	2		10	14				12
Разом за розділом 1	66	8	8		50	69	2			67
<b>Розділ 2. Створення web-сайтів</b>										
Тема 2.1. Створення й зміна основних властивостей HTML документа	14	2	2		10	13	1			12
Тема 2.2. Технології JavaScript для створення динамічних сайтів	14	2	2		10	13		1		12
Тема 2.3. Технології Flash. Основи анімації	13	2	2		9	13		1		12
Тема 2.4. Розміщення сайту в мережі Internet	13	2	2		9	12				12
Разом за розділом 2	54	8	8		38	51	1	2		48
залик										
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>88</b>	<b>120</b>	<b>3</b>	<b>2</b>		<b>115</b>

### 4. Плани семінарських та практичних занять

#### Розділ 1. Введення в Курс web-майстрів та підготовка зображень для сайтів

##### Тема 1.1. Основні поняття Web-дизайну. [1,6,13,14,16,19,22,23]

Основи мережевої термінології: сайти, сервера, пошукові машини.

Огляд сучасних браузерів, програм для створення web. Web-редактори: невізуальні, візуальні, гібридні. Браузери. Мови розмітки.

Web-сторінка, Web-сайт и Web-сервер.

Сервіс (служба) мережі Інтернет WWW (World Wide Web). Web-дизайн. Web-редактори: невізуальні, візуальні, гібридні. Браузери. Мови розмітки.

##### Тема 1.2. Етапи розробки WEB-сайту. [1,6,13,14,16,19,22,23]

Види сайтів та їхні особливості.

Планування сайту, вміст, цільова аудиторія.

Розробка структури сайту. Корпоративні сайти, сайти-візитки, інтернет-магазини й портали.

Інструменти для створення сайтів.

##### Тема 1.3. Оптимізація зображень. [5,11,17,18,21,24]

Приклади застосування програми Photoshop в Web-дизайні. Оптимізація графічних елементів перед їхнім розміщенням на Web-сторінках, пошук компромісу між якістю зображення і його розміром у кілобайтах. Особливості оптимізації двох форматів Web-графіки: GIF та JPEG.

##### Тема 1.4. Розробка графічного матеріалу для Web-сторінок. [5,11,17,18,21,24]

Дефекти фотоматеріалів (подряпини, плями). "Неправильні" кольори фотографій. Можливості Adobe Photoshop у плані поліпшення виду зображень. Тонові й кольорові корекції зображень.

Визначення якості колажу. Технологія створення фотоколажів.

Створення текстових написів для Web-сторінок й ефекти з ними.

Вивчення базових можливостей графічного редактора Adobe Illustrator.

## **Тема 1.5. Створення макета сторінки. Технологія нарізки зображень. [5,11,17,18,21,24]**

Зв'язок стилю сайту з корпоративним стилем і логотипом.

Поняття „резинового дизайну”.

Використання програми Photoshop для створення макетів Web-сторінок. Підготовка макета до верстки (розрізання зображення на шматочки). Розміщення розрізаних на шматочки зображень у таблицях і переваги розрізування на шматочки.

Збереження графічних файлів для Web.

## **Розділ 2. Створення web-сайтів**

### **Тема 2.1. Створення й зміна основних властивостей HTML документа. [1,6,9,10,12,13,16]**

Огляд панелі об'єктів та їхніх властивостей.

Структура HTML документа.

Основні теги та їхні атрибути.

Фізичне форматування документів.

Гіперпосилання.

Зображення й мультимедійні елементи на Web-сторінках.

Таблиці й списки, верстка. Фрейми й форми.

Абсолютне позиціонування: елементи DIV і SPAN, абсолютне позиціонуванням шарів.

Каскадні таблиці стилів (CSS). Стильове форматування – основний засіб «прикраси» Web-сторінок.

Мовні стандарти. Використання шаблонів.

Програми для створення web-сайтів та елементів web-сторінок.

### **Тема 2.2. Технології JavaScript для створення динамічних сайтів. [1,6,9,10,12,13,16]**

Мова сценаріїв JavaScript. Технологія "клієнт-сервер".

Створення інтерактивних ефектів web-сторінок: динамічних списків, „слайд-шоу”, меню, що випадає, текстової анімації тощо.

Сценарії на стороні клієнта. Сценарії на стороні сервера.

### **Тема 2.3. Технології Flash. Основи анімації. [2,3,7,8,15]**

Перше знайомство. Інструменти малювання.

Лінії та фігури. Способи заливання.

Операції з об'єктами. “Намагнічування” об'єктів.

Властивості шарів. Управління шарами.

Створення графічних символів і зразків.

Робота з бібліотеками символів.

Часова діаграма (Timeline).

Типи анімації. Створення покадрової та tween-анімації. Анімація перетворення об'єктів та управління їхньою трансформацією. Створення руху об'єкта по заданому шляху.

Типи звукових файлів, що підтримує Flash. Готові звукові ефекти. Додавання звуку та його настроювання.

Анімаційні ролики. Інтерактивні ролики.

Публікація й експорт Flash-ролика: настроювання параметрів публікацій, експорт Flash-ролика в інші формати, оптимізація ролика, контроль процесу завантаження.

### **Тема 2.4. Розміщення сайту в мережі Internet [1,6,13,14,16,19,22,23]**

Оптимізація сайту для пошукових систем.

Реєстрація доменних імен.

FTP-клієнти. Завантаження сайту на сервер.

Управління web-сайтом.

## **5. Завдання самостійної роботи**

### **5.1. Практикум**

#### **Практична робота № 1**

#### **Завдання 1. Створення найпростіших файлів HTML**

Щоб створити свій файл HTML, зробіть наступне:

1. Створіть папку **HTML**, у якій ми будемо зберігати створені Web-сторінки.
2. Запустіть стандартну програму Блокнот (Notepad).

### 3. Наберіть у вікні редактора найпростіший текст файлу HTML:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Навчальний файл HTML </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Розклад занять на вівторок
</BODY>
</HTML>
```

4. Збережіть файл під ім'ям ПрізвищеRASP.HTM.
5. Для перегляду створеної Web-сторінки, завантажте браузер Microsoft Internet Explorer.
6. Відкрийте в меню браузера *Файл (File)*, *Відкрити (Open)*, *Перегляд(Огляд - Browse)* і знайдіть файл ПрізвищеRASP.HTM і завантажте його. Переконайтеся, що назва Web-сторінки (Навчальний файл HTML) відобразилась у верхньому статусному рядку браузера.

### Завдання 2. Керування розташуванням тексту на екрані

#### Інформація.

При відображенні HTML-документів браузери автоматично розміщують текст на екрані, *не беручи* до уваги розташування тексту з нового рядка, що зустрічаються у файлі, а також розташовані підряд пробіли.

1. При необхідності виконаєте п.п. 5-6 завдання 1.
2. Відкрийте першоджерело Web-сторінки – у меню браузера *Вид (View)*, *Джерело (У вигляді HTML)* відкриється вікно зі стандартною програмою Блокнот (Notepad), у якому ваша Web-сторінка представлена у командах HTML.
3. Внесіть зміни в текст файлу HTML, розташували слова "Розклад", "занять", "на вівторок" в різних рядках:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Навчальний файл HTML </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Розклад
занять
на вівторок
</BODY>
</HTML>
```

4. Збережіть внесені зміни у файлі ПрізвищеRASP.HTM, за допомогою команд *Файл (File)*, *Зберегти (Save)*. Закрийте програму Блокнот (Notepad).
5. Переглянете за допомогою браузера Microsoft Internet Explorer нову отриману Web-сторінку використовуючи клавішу F5 або за допомогою команд *Вид(View)*, *Обновити (Refresh)*. Чи змінилося зображення тексту на екрані?

#### Примітка

Надалі після внесення змін в Web-сторінку завжди виконуйте п.п.4-5.

### Завдання 3. Теги переведення рядка й абзацу

#### Інформація.

Існують спеціальні команди, що виконують переведення рядка й задають початок нового абзацу. Крім того, існує команда, що забороняє програмі браузера будь-яким чином змінювати форматування тексту й дозволяє точно відтворити на екрані заданий фрагмент текстового файлу.

Тег переведення рядка <BR> відокремлює рядок від наступного тексту або графіки. Тег абзацу <P> теж відокремлює рядок, але ще додає порожній рядок, що візуально виділяє абзацу.

Обидва теги є одноелементними.

1. Внесіть зміни в текст файлу HTML:

```
<HTML>
<HEAD>
```



```
<TITLE> Навчальний файл HTML </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Розклад<P>
заняць<BR>
на вівторок
</BODY>
</HTML>
```

2. Збережете внесені зміни у файлі ПрізвищеRASP.HTM.

3. Переглянете за допомогою браузера Microsoft Internet Explorer нову отриману Web-сторінку. Як змінилося зображення тексту на екрані?

#### Завдання 4. Виділення фрагментів тексту

##### Інформація.

Теги виділення фрагментів тексту дозволяють управляти відображенням окремих символів і слів. Існує три тега виділення фрагментів тексту:

<B> ... </B> для виділення **напівжирним**,

<I> ... </I> для виділення *курсивом*,

<U> ...</U> для виділення підкресленням.

1. Внесіть зміни у файл ПрізвищеRASP.HTM:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Навчальний файл HTML </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<B> Розклад </B><I>заняць</I> <U> на вівторок</U>
</BODY>
</HTML>
```

2. Перегляньте нову отриману Web-сторінку.

Дозволяється використання комбінованих шрифтів:

<I><B>Розклад </B></I> <I>заняць</I> <U> на вівторок</U>

Але при цьому необхідно пам'ятати наступне правило запису комбінованих тегів:

<Тег-1> <Тег-2> ... </Тег-2> </Тег-1>	правильний запис
<Тег-1> <Тег-2> ... </Тег-1> </Тег-2>	помилковий запис

#### Завдання 5. Використання стилів заголовка

##### Інформація.

Існує два способи керування розміром тексту, зображуваного браузером:

- використання стилів заголовка,
- завдання розміру основного документа або розміру поточного шрифту.

Використається шість тегів заголовків (від H1 до H6). Кожному тегу відповідає конкретний стиль, заданий у параметрах налаштування браузера. Стиль H1 - самий великий.

1. Внесіть зміни у файл ПрізвищеRASP.HTM:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Навчальний файл HTML </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1> Розклад </H1><I>заняць</I> <U> на вівторок</U>
</BODY>
</HTML>
```

2. Перегляньте нову отриману Web-сторінку.

### Завдання 6. Завдання розміру поточного шрифту.

#### Інформація.

Тег шрифту <FONT> дозволяє задавати розмір поточного шрифту в окремих місцях тексту.

Діапазон установки поточного шрифту - від 1 до 7.

1. Внесіть зміни у файл ПрізвищеRASP.HTM:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Навчальний файл HTML </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<FONT SIZE="7"> Розклад </FONT>
занять на вівторок
</BODY>
</HTML>
```

2. Самостійно змініте розмір шрифту для тексту "заняття на вівторок", використовуючи тег <FONT>.

3. Змініть текст HTML-документа, використовуючи теги виділення фрагментів тексту й теги перекладу рядка й абзацу.

### Завдання 7. Гарнітура й кольори шрифту

#### Інформація.

Тег <FONT> надає можливості керування розміром, накресленням і кольорами тексту. Зміна гарнітури шрифту виконується простим додаванням до тегу <FONT> атрибута FACE.

Наприклад, для зображення тексту шрифтом Arial необхідно записати <FONT FACE="ARIAL">.

Для зміни кольорів шрифту в теге <FONT> можна використати атрибут COLOR="X".

Замість X треба підставити або назва кольорів (у лапках), або його шістнадцятерічне значення.

При завданні кольорів шістнадцятерічним числом можна представити ці кольори розкладеними на три складові:

червону(R), зелену (G), синю (B), кожна з яких має значення від 0 до FF.

Приклади запису кольори у форматі RGB наведені в таблиці:

Таблиця 1

Кольори		RRGGBB	Кольори		RRGGBB
black	чорний	000000	purple	фіолетовий	FF00FF
white	білий	FFFFFF	yellow	жовтий	FFFF00
red	червоний	FF0000	brown	коричневий	996633
green	зелений	00FF00	orange	жовтогарячий	FF8000
azure	бірюзовий	00FFFF	violet	ліловий	8000FF
blue	синій	0000FF	gray	сірий	A0A0A0

1. Внесіть зміни у файл ПрізвищеRASP.HTM:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Навчальний файл HTML </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<U><I><B> <FONT COLOR="#FF0000" FACE="ARIAL" SIZE="7"> Розклад </FONT>
</B></I></U>
занять на вівторок
</BODY>
</HTML>
```

2. Самостійно змініть розмір, кольори, гарнітуру, стиль тексту документа.

### Завдання 8. Вирівнювання тексту по горизонталі

#### Інформація.

За допомогою тегів HTML можна керувати горизонтальним вирівнюванням тексту. Якщо не

оговорювати спосіб вирівнювання, всі елементи в документі будуть вирівнюватися по лівому краю й мати нерівне праве поле.

Сучасні браузери для вирівнювання тексту використається атрибут **ALIGN**, що вбудовується в теги абзацу або заголовка.

ALIGN=CENTER	Вирівнювання по центру
ALIGN=RIGHT	Вирівнювання по правому краю
ALIGN=LEFT	Вирівнювання по лівому краю

1. Внесіть зміни у файл ПрізвищеRASP.HTM:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Навчальний файл HTML </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<P ALIGN=CENTER>
<FONT COLOR="#008080" SIZE="7"><B> Розклад </B></FONT><BR>
<FONT SIZE="6"><I>занять на вівторок</I></FONT>
</P>
</BODY>
</HTML>
```

### Завдання 9. Завдання кольорів фону та тексту

#### Інформація.

При зображенні фону, тексту браузери використовують кольори, установлені за замовчуванням, - вони задані параметрами настроювання браузера. Ці кольори встановлюються на початку файлу HTML у теги <BODY...>... Запис кольорів аналогічний кольорам шрифту (див. таблицю 1 у завданні7). Атрибут BGCOLOR= задає кольори фону сторінки, TEXT= визначає кольори тексту для всієї сторінки, LINK= й VLINK= визначають кольори відповідно непереглянутих і переглянутих посилань (останні два параметри будуть розглянуті пізніше).

1. Внесіть зміни у файл ПрізвищеRASP.HTM:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Навчальний файл HTML </TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#FFFFCC" TEXT="#330066">
<P ALIGN=CENTER>
<FONT COLOR="#008080" SIZE="7"><B> Розклад </B></FONT><BR>
<FONT SIZE="6"><I>занять на вівторок</I></FONT>
</P>
</BODY>
</HTML>
```

### Завдання 10.

1. Проведіть експериментальну роботу зі створеним документом. Міняючи розміри вікна, подивитися, як браузер показує текст із примусовим розривом рядків. Що відбувається, коли вікно зменшується настільки, що в ньому не може поміститися цілком навіть одне слово?
2. Самостійно створіть власний HTML-документ. Нехай це буде невелика розповідь про себе й свої захоплення.

### Практична робота № 2

#### Завдання 1. Розміщення графіки на Web-сторінці

##### Інформація.

Тэг <IMG ...> дозволяє вставити зображення в документ. Зображення з'явиться в тому місці документу, де записаний цей тег. Команда записується з одиночним тегом, тобто закриваючий тег не застосовується.

Графіка в Web, як правило, поширюється в трьох форматах: GIF, JPG, PNG. Для виконання

вправи вважаємо, що графічний файл Wagon.gif зберігається в робочому каталозі HTML, де перебуває й наша Web-сторінка.

1. Внесіть зміни у файл ПрізвищеRASP.HTM:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Навчальний файл HTML </TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#FFFFFF" TEXT="#330066">
<P ALIGN=CENTER>
<FONT COLOR="#008080" SIZE="7"><B> Розклад </B></FONT><BR>
<FONT SIZE="6"> <I>занять на вівторок</I></FONT><BR><BR>
<IMG SRC="Wagon.gif">
</P>
</BODY>
</HTML>
```

Тег <IMG ...> має чимало атрибутів (див. таблицю 2), які можна задавати додатково. Вони можуть розташовуватися де завгодно в тегах після коду IMG.

Атрибути зображення

**Таблиця 2**

Атрибут	Формат	Опис
ALT	<IMG SRC="Wagon.gif" ALT="картина">	Якщо браузер не сприймає зображення, замість нього з'являється текст, що замінює зображення.
BORDER	<IMG SRC="Wagon.gif" BORDER="3">	Задає товщину рамки навколо зображення. Виміряється в пікселях.
ALIGN	<IMG SRC="Wagon.gif" ALIGN=TOP>	Вирівнює зображення щодо тексту: по верхній частині зображення - TOP, по нижній - BOTTOM, по середній - MIDDLE.
HEIGHT	<IMG SRC="Wagon.gif" HEIGHT=111>	Задає вертикальний розмір зображення усередині вікна браузера.
WIDTH	<IMG SRC="Wagon.gif" WIDTH=220 >	Задає горизонтальний розмір зображення усередині вікна браузера.
VSPACE	<IMG SRC="Wagon.gif" VSPACE="8">	Додає верхє і нижне порожні поля.
HSPACE	<IMG SRC="Wagon.gif" HSPACE="8">	Додає лівє й праве порожні поля.

### Завдання 2. Атрибути зображення.

1. Самостійно внесіть зміни у файл ПрізвищеRASP.HTM, випробувавши використання таких атрибутів графіки як ALT, BORDER, HEIGHT, WIDTH.

#### Примітка

Завжди звертайте увагу на розміри (обсяг у байтах) свого графічного файлу, тому що це впливає на час завантаження Web-сторінки.

Завдання 3. Фонове зображення графіки на Web-сторінці

#### Інформація.

Фонове зображення - це графічний файл із зображенням невеликої прямокутної плашки. При перегляді в браузері ця плашка багаторазово повторюється, заповнюючи все вікно, незалежно від його розмірів.

Графіка, використовувана в якості фонові, задається в тегах <BODY> на початку файлу HTML.

1. Внесіть зміни у файл RASP.HTM:

Графічний файл BGR.GIF має знаходитись в тій самій папці, де і файл Вашої сторінки

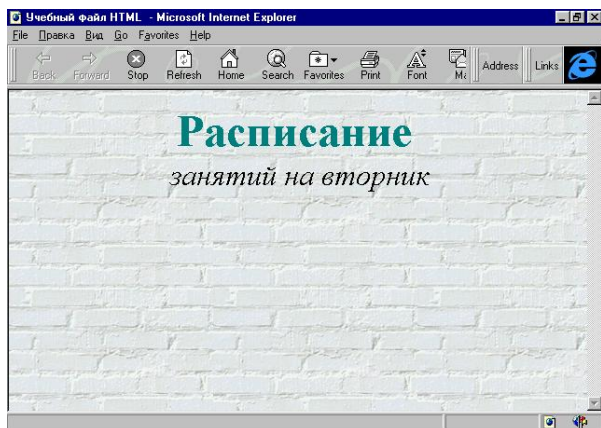
```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Навчальний файл HTML </TITLE>
```

```

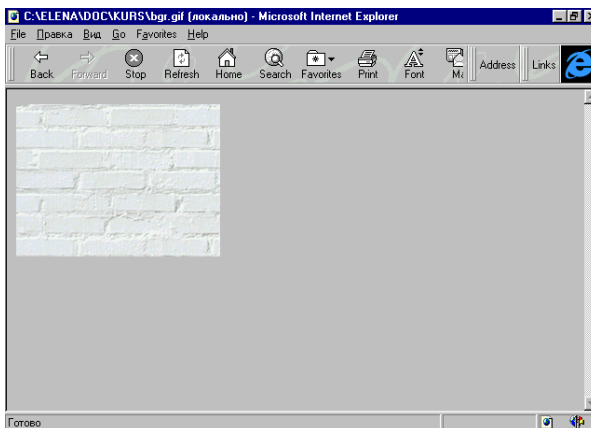
</HEAD>
<BODY BACKGROUND="BGR.GIF" TEXT="#330066">
<P ALIGN=CENTER>
<FONT COLOR="#008080" SIZE="7"><B> Розклад </B></FONT><BR>
<FONT SIZE="6"> <I>занять на вівторок</I></FONT><BR><BR>
</P>
</BODY>
</HTML>

```

На екрані ви побачите:



Насправді графічний файл BGR.GIF виглядає так:



#### Завдання 4. Таблиці.

##### Інформація.

Таблиці являють собою особливу частину HTML-документу. Дані в ній організовані у вигляді прямокутної сітки, що складається з вертикальних стовпців і горизонтальних рядів. Кожна клітка таблиці є коміркою.

Комірки можуть містити в собі текст, графіку або іншу таблицю.

Таблиця складається із трьох основних частин:

- назва таблиці,
- заголовки стовпців,
- комірки.

Таблиця заповнюється горизонтальними рядами комірок за коміркою зліва направо. Заповнення починається з лівого верхнього кута й закінчується правим нижнім. Кожна комірка повинна бути заповнена. Для створення порожніх комірок використовуються пробіли.

#### Теги оформлення таблиць

Тег	Форма запису	Примітка
TABLE	<TABLE>текст</TABLE>	Оголошення таблиць.
TR	<TR>текст</TR>	Тег рядка.
TD	<TD>текст</TD>	Тег даних.

#### Атрибути тегу <TABLE>

Атрибут	Форма запису	Примітка
BORDER	<TABLE BORDER=X>	Задає рамку навколо таблиці.
WIDTH	<TABLE WIDTH=XX%>	Задає ширину таблиці як XX% від ширини сторінки або як XX пікселів.
BGCOLO R	<TABLE BGCOLOR=#RRGGBB">	Задає кольори фону таблиці.

#### Атрибути тегів <TD> й <TR>

Атрибут	Форма запису	Примітка
ALIGN	<TD ALIGN=X>	Встановлює вирівнювання по горизонталі (Right, Left, Center)

VALIGN	<TD VALIGN=X>	Встановлює вирівнювання по вертикалі (Top, Middle, Bottom, Baseline)
BGCOLO R	<TD BGCOLOR= "#RRGGBB">	Задає кольори фону комірки.

1. Запустіть стандартну програму Блокнот (Notepad).

2. Наберіть у вікні редактора:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Навчальний файл HTML </TITLE>
</HEAD>
<TITLE> Розклад занять </TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="FFFFFF">
<P ALIGN=CENTER>
<FONT COLOR="RED" SIZE="6" FACE="ARIAL"><B> Документознавство </B></FONT><BR>
</P>
<FONT COLOR="BLUE" SIZE="4" FACE="COURIER"><B> Понеділок </B></FONT><BR>
<TABLE BORDER="1" WIDTH=100% BGCOLOR="99CCCC">
<TR BGCOLOR="CCCCFF" ALIGN=CENTER>
<TD>Урок</TD> <TD>ДІД31</TD> <TD>ДІД32</TD> <TD>ДІД33</TD>
</TR>
<TR>
<TD>1</TD> <TD>Українська мова</TD> <TD>Вища математика</TD> <TD>Історія</TD>
</TR>
<TR>
<TD>2</TD> <TD>Інформаційний дизайн</TD> <TD>Інформатика</TD> <TD>Англ.мова</TD>
</TR>
<TR>
<TD>3</TD> <TD>Історія</TD> <TD>Інформатика</TD> <TD> Інформаційний дизайн </TD>
</TR>
</TABLE>
</BODY>
</HTML>
```

3. Збережіть файл під ім'ям ДІД.НТМ.

4. Для перегляду створеної Web-сторінки завантажте браузер Microsoft Internet Explorer.

#### **Завдання 5.**

1. Доповніть отриману Web-сторінку за аналогією розкладом на наступні дні: ВІВТОРОК, СЕРЕДА, ЧЕТВЕР, П'ЯТНИЦЯ, СУБОТА.

#### **Практична робота № 3**

##### **Інформація**

Побудова гіпертекстових зв'язків

Найважливішою властивістю мови HTML є можливість включення в документи посилань на інші документи. Можливі посилання:

- на віддалений HTML файл,
- на деяку точку в поточному HTML-документі,
- на будь-який файл, що не є HTML-документом.

Як посилання можна використати текст або графіку.

Посилання в межах одного документа

Такі посилання вимагають наявності двох частин: *мітки* й самого *посилання*. Мітка визначає точку, до якої відбувається перехід по посиланню. Посилання використовує ім'я мітки. Посилання виділяються кольорами або підкресленням, залежно від того, як настроєний

браузер. Для зміни кольорів посилання використовуються атрибути LINK= й VLINK= тег <BODY ...>

Посилання:

```
<A HREF="#ПН">Понеділок</A>
```

Перед ім'ям мітки (ПН), що вказує куди виконується посилання, ставиться символ #. Між символами > й < розташовується текст (Понеділок), на якому виконується щиглик для переходу по посиланню.

Мітка:

```
<A NAME="ПН">Понеділок</A>
```

### Завдання 1. Посилання в межах одного документу.

1. Доповніть файл ДІД.НТМ таблицею, що містить назву днів тижня, помістивши її в початок Web-сторінки:

```
...
<TABLE WIDTH=100%>
<TR >
<TD>Понеділок</TD>
<TD>Вівторок</TD>
<TD>Середа</TD>
<TD>Четвер</TD>
<TD>П'ятниця</TD>
<TD>Субота</TD>
</TR>
</TABLE>
<BR>
...
```

2... Вставте у файл ДІД.НТМ мітку, що вказує ПОНЕДІЛОК:

```
...
<FONT COLOR="BLUE" SIZE="4" FACE="COURIER"><B>
<A NAME="ПН">Понеділок </A></B></FONT><BR>
...
```

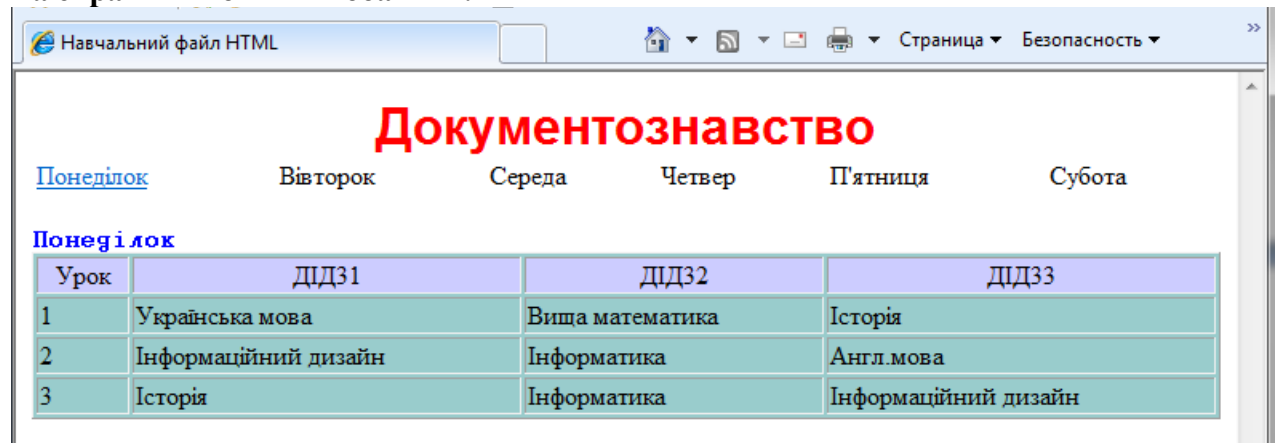
3. Вставте посилання для обраної мітки:

```
...
<TABLE WIDTH=100% >
<TR >
<TD> <A HREF="#ПН">Понеділок</A> </TD>
<TD>Вівторок</TD>
<TD>Середа</TD>
...
```

4. Збережіть файл.

5. Перегляньте отриману Web-сторінку.

**На екрані ви повинні побачити:**



The screenshot shows a web browser window with the title "Навчальний файл HTML". The main content is a page titled "Документознавство" in red. Below the title, there are links for the days of the week: "Понеділок" (underlined), "Вівторок", "Середа", "Четвер", "П'ятниця", and "Субота". Below these links, there is a section titled "Понеділок" with a table of lessons.

Урок	ДІД31	ДІД32	ДІД33
1	Українська мова	Вища математика	Історія
2	Інформаційний дизайн	Інформатика	Англ. мова
3	Історія	Інформатика	Інформаційний дизайн

## Завдання 2. Посилання на інший HTML-документ.

### Інформація

Посилання на інший HTML-документ

Посилання дозволяють щигликом по виділеному слову або фразі перейти до іншого файлу.

Посилання:

```
<A HREF="ДІД.НТМ">Документознавство</A>
```

Після імені файлу ДІД.НТМ, вказується між символами > й < текст (Документознавство), на якому виконується щиглик для переходу на цей файл.

1. Завантажте в браузер файл ПрізвищеRASP.НТМ.

2. Внесіть зміни у файл:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Навчальний файл HTML </TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#FFFFFF" TEXT="#330066">
<P ALIGN=CENTER>
<FONT COLOR="#008080" SIZE="7"><B> Розклад </B></FONT><BR>
<FONT SIZE="6"> <I>занять на вівторок</I></FONT><BR><BR>
<IMG SRC="Wagon.gif">
</P>
<CENTER>
<TABLE WIDTH=60%>
<TR ><TD> <A HREF="ДІД.НТМ">Документознавство</A> </TD><TD>Менеджмент</TD> </TR>
<TR ><TD>Психологія</TD><TD>Соціологія</TD> </TR>
<TR ><TD>Фінанси</TD><TD>Облік та аудит</TD> </TR>
<TR><TD>Економіка підприємства</TD><TD> </TD></TR>
</TABLE>
</CENTER>
</BODY>
</HTML>
```

2. Збережіть файл.

3. Перегляньте отриману Web-сторінку.

Підведіть курсор до посилання "Документознавство" і по щиглику миші ви перейдете на іншу Web-сторінку (файл ДІД.НТМ).

## Завдання 3. Графічне посилання на інший HTML-документ.

1. Внесіть зміни у файл ДІД.НТМ так, щоб наприкінці сторінки було посилання на головну сторінку "Розклад занять" (файл ПрізвищеRASP.НТМ). В якості посилання використовується графічний файл:

```
...
</TR>
</TABLE><BR>
<CENTER>
<A HREF="ПрізвищеRASP.НТМ"><IMG SRC="HOME.GIF" BORDER="0" ></A>
</CENTER>
</BODY>
</HTML>
```

**Як посилання виступає малюнок ("Стрілка Нагору"), що перебуває у файлі HOME.GIF. Файл має знаходитись втій самій папці, що і файл сторінки.**

Підсумкове завдання

1. Розробіть Web-сторінки, що розповідають про академію

На головній сторінці помістіть розповідь про академію. Розповідь про факультети розмістіть на окремих Web-сторінках. Укажіть посилання на сторінки факультетів з головної сторінки. Не забудьте встановити посилання повернення з Web-сторінок факультетів на головну сторінку.

Як підготувати гарну Web-сторінку - кілька порад

1. Варто звернути увагу на простоту й логіку розташування інформації на ваших сторінках.



2. Один зі способів зробити інформацію більш легкою для сприйняття - це залишити на сторінці досить вільного місця, не розташовуючи ні тексту, ні малюнків. Сторінка, що містить багато інформації, тільки віджахне відвідувача. Спробуйте представити інформацію у вигляді списків або таблиць, так щоб досить легко можна було знайти найбільш важливі відомості.
3. Не розміщайте одне зображення відразу за іншим. Спробуйте розподілити їх по документу, залишивши досить вільного простору.
4. Інформація повинна розміщуватись частинами, легкими для сприйняття. Зверніть увагу на довжину абзаців. Якщо абзац занадто довгий, розбийте його на частини.
5. Якщо Web-сторінка має великий обсяг, то можливо, вам потрібно вставити посилання, що дозволяють користувачеві швидко переміщуватись між частинами одного документу. Іноді має сенс замість одного документу довжиною в п'ять сторінок підготувати одну сторінку, що містить перелік тем, кожна з яких буде розкрита в окремих Web-сторінках, і встановити посилання на відповідні сторінки.
6. Використання графіки може додатково залучити користувачів. Але необхідно пам'ятати про час завантаження вашої сторінки, що визначається кількістю й обсягом графічної інформації. Гарна картинка не зробить ніякого враження, якщо для того, щоб її побачити, доводиться чекати п'ять хвилин, поки вони завантажуються.

## 5.2. Орієнтовний перелік питань для тестового контролю самостійної роботи

1) Особливість якого з понять приведено нижче?

Його зусиллями наприкінці 80-х років було створено п'ять обчислювальних центрів, обладнаних суперкомп'ютерами IP

- a) Багаторівнева система протоколів
- b) TCP
- c) NSF
- d) Internet

2) Це технологія міжмережевої взаємодії — це...

- a) Багаторівнева система протоколів
- b) IP
- c) TCP
- d) TCP/IP
- e) Internet

3) Оберіть істинне

Рівні TCP/IP:

- a) UDP, ARP, ICMP, TELNET, FTP і багато інших
- b) прикладний, транспортний, мережевий, каналний
- c) Авторизований і анонімний

4) Призначення якого поняття описує твердження «Служить для визначення знаходження та профілю організації»?

- a) TCP
- b) Доменне ім'я
- c) Багаторівнева система протоколів
- d) завдання мережі
- e) IP

5) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?

Як правило, використовується для некомерційних організацій і некомерційних проєктів .org

- a) Internet
- b) IP
- c) TCP
- d) завдання мережі

б) Оберіть істинне

TCP/IP:

- a) Авторизований і анонімний

- b) UDP, ARP, ICMP, TELNET, FTP і багато інших  
 c) прикладний, транспортний, мережевий, каналний
- 7) Домен верхнього рівня для комп'ютерів урядових структур — це...  
 a) gov  
 b) IP  
 c) Багаторівнева система протоколів  
 d) TCP  
 e) Internet
- 8) IP — це...  
 a) Система доменних імен  
 b) Домен верхнього рівня для комп'ютерів урядових структур  
 c) Є збірником правил, яким підпорядковується кожний комп'ютер, відповідальний за доставку і сортування повідомлень  
 d) Це велика, розгалужена (розподілена) мережа, що включає комп'ютерні вузли, розміщені по всьому світу  
 e) Унікальна адреса комп'ютера
- 9) У чому полягає сутність поняття TCP/IP?  
 a) Означає навчальне заснування  
 b) Як правило, використовується для некомерційних організацій і некомерційних проектів  
 c) Забезпечує транспортування даних із встановленням з'єднання  
 d) Це сім'я протоколів  
 e) Записується у вигляді послідовності з чотирьох десяткових чисел (від 0 до 255), розділених точкою
- 10) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
 Мережа бюро прогресивних досліджень міністерства оборони завдання мережі  
 a) TCP  
 b) ARPAnet  
 c) Багаторівнева система протоколів  
 d) IP
- 11) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
 Використовують комутацію пакетів  
 a) Комп'ютерні мережі  
 b) TCP  
 c) Internet  
 d) завдання мережі  
 e) IP
- 12) У чому полягає сутність поняття Канальний рівень?  
 a) Забезпечує надійний транзит даних через фізичний канал  
 b) Використовують комутацію пакетів  
 c) Можна розділити на мережі з комутацією пакетів і мережі з комутацією каналів  
 d) Забезпечує транспортування даних із встановленням з'єднання  
 e) Використовує протокол IP
- 13) У чому полягає сутність поняття TCP/IP?  
 a) Це сім'я протоколів  
 b) Представлений протоколами TCP і UDP  
 c) Крайнє ліве число позначає номер великої мережі, числа, що стоять справа, означають більш дрібні ділянки мереж і так далі, поки не дійдемо до конкретного комп'ютера  
 d) У спрощеному виді заключається в тому, щоб доставити біти інформації з комп'ютера А в комп'ютер В  
 e) Встановлює і завершує сеанс взаємодії між прикладними завданнями, керує цими сеансами, синхронізує діалог між об'єктами і керує обміном інформації між ними
- 14) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
 Забезпечують взаємодію між даними - каналним рівнем і наступним мережевим рівнем TCP/IP, а саме забезпечують трансляцію мережевих адрес в адреси локальної мережі

- a) TCP
  - b) Багаторівнева система протоколів
  - c) Internet
  - d) завдання мережі
  - e) Протоколи ARP і RARP
- 15) Яке твердження стосується поняття NSF ?
- a) Стара мережа не справлялася з величезними потоками даних, типовими для великих обчислювальних завдань
  - b) Його політика із самого початку припускала, що нова мережа буде орієнтована на різноманітних користувачів, а не тільки на програмістів і математиків
  - c) Охопила більш 100 країн, об'єднала більше 40 тис. окремих мереж, з яких 2 млн. вузлових комп'ютерів
  - d) Був розроблений спільно членами об'єднання, що використовує процес експертної оцінки документації, який називається Request for Comments (RFC)
  - e) До цього рівня в TCP/IP належить міжмережевий протокол IP
- 16) Яке твердження стосується поняття Канальний рівень ?
- a) Нижче цього рівня розташований тільки апаратний рівень
  - b) У 1986 році зв'язувала менше 6000 комп'ютерів, причому усі вони розташовувалися на території США
  - c) Його політика із самого початку припускала, що нова мережа буде орієнтована на різноманітних користувачів, а не тільки на програмістів і математиків
  - d) Стара мережа не справлялася з величезними потоками даних, типовими для великих обчислювальних завдань
  - e) Охопила більш 100 країн, об'єднала більше 40 тис. окремих мереж, з яких 2 млн. вузлових комп'ютерів
- 17) У чому полягає сутність поняття TCP?
- a) Забезпечує транспортування даних із встановленням з'єднання
  - b) Це мережа мереж комп'ютерів, величезна кількість мереж, які пов'язані за допомогою міжмережевих шлюзів
  - c) Його зусиллями наприкінці 80-х років було створено п'ять обчислювальних центрів, обладнаних суперкомп'ютерами
  - d) Важко запам'ятовується
  - e) Найбільша загальна частина розміщена справа
- 18) Яке призначення поняття Низькорівневі протоколи TCP і IP?
- a) Служить для визначення знаходження та профілю організації
  - b) Служать для встановлення і забезпечення надійного з'єднання
  - c) Забезпечує доставку пакета за адресою, тобто, адресацію і маршрутизацію
  - d) Дозволяє користувачам однієї машини одержувати доступ до файлової системи іншої і передавати файли з однієї машини на іншу
- 19) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
Використовують комутацію пакетів
- a) Багаторівнева система протоколів
  - b) Internet
  - c) TCP
  - d) IP
  - e) Комп'ютерні мережі
- 20) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
Національний Науковий Фонд
- a) завдання мережі
  - b) Internet
  - c) IP
  - d) NSF
  - e) Багаторівнева система протоколів
- 21) IP-адреса — це...

- a) Протокол передавання файлів
  - b) Домен верхнього рівня для комп'ютерів урядових структур
  - c) Двійкове 32-бітне число
  - d) Протокол керування передачею повідомлень, що поділяє занадто великі повідомлення на фрагменти, і відбувається це, природно, на станції відправлення
  - e) Advanced Research Projects Agency Network
- 22) Призначення якого поняття описує твердження «Дозволяє користувачам однієї машини одержувати доступ до файлової системи іншої і передавати файли з однієї машини на іншу»?
- a) IP
  - b) завдання мережі
  - c) Багаторівнева система протоколів
  - d) FTP
  - e) Internet
- 23) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
Як правило, використовується для некомерційних організацій і некомерційних проєктів
- a) org
  - b) завдання мережі
  - c) IP
  - d) Багаторівнева система протоколів
  - e) Internet
- 24) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
Дозволяла будь-якому з комп'ютерів зв'язуватися з будь-яким іншим, навіть за умови виходу з ладу істотної частини елементів мережі
- a) ARPAnet
  - b) Internet
  - c) TCP
  - d) завдання мережі
  - e) Багаторівнева система протоколів
- 25) Яке твердження стосується поняття ARPAnet ?
- a) У 1986 році зв'язувала менше 6000 комп'ютерів, причому усі вони розташовувалися на території США
  - b) Був розроблений спільно членами об'єднання, що використовує процес експертної оцінки документації, який називається Request for Comments (RFC)
  - c) Нижче цього рівня розташований тільки апаратний рівень
  - d) Його політика із самого початку припускала, що нова мережа буде орієнтована на різноманітних користувачів, а не тільки на програмістів і математиків
  - e) Стара мережа не справлялася з величезними потоками даних, типовими для великих обчислювальних завдань
- 26) Особливість якого з понять приведено нижче?  
Упорядковане дзеркально щодо цифрової IP-адресації
- a) завдання мережі
  - b) TCP
  - c) Доменне ім'я
  - d) Internet
  - e) IP
- 27) Особливість якого з понять приведено нижче?  
Упорядковане дзеркально щодо цифрової IP-адресації
- a) завдання мережі
  - b) TCP
  - c) Доменне ім'я
  - d) Internet
  - e) IP
- 28) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?

Це технологія міжмережевої взаємодії

- a) IP
- b) завдання мережі
- c) ТСП
- d) Багаторівнева система протоколів
- e) ТСП/IP

29) Особливість якого з понять приведено нижче?

Використовують комутацію пакетів

- a) Комп'ютерні мережі
- b) завдання мережі
- c) ТСП
- d) Internet
- e) IP

30) Яке призначення поняття Доменне ім'я?

- a) Служить для визначення знаходження та профілю організації
- b) Дозволяє користувачам однієї машини одержувати доступ до файлової системи іншої і передавати файли з однієї машини на іншу
- c) Забезпечує доставку пакета за адресою, тобто, адресацію і маршрутизацію
- d) Служать для встановлення і забезпечення надійного з'єднання

31) Особливість якого з понять приведено нижче?

Це сім'я протоколів

- a) ТСП
- b) Багаторівнева система протоколів
- c) завдання мережі
- d) Internet
- e) ТСП/IP

32) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?

Бажано, щоб у процесі транспортування інформація не загубилася і не була перервана

- a) Internet
- b) Багаторівнева система протоколів
- c) IP
- d) ТСП
- e) завдання мережі

33) Датаграми — це...

- a) Internet Protocol
- b) Національний Науковий Фонд
- c) Це велика, розгалужена (розподілена) мережа, що включає комп'ютерні вузли, розміщені по всьому світу
- d) Пакети, якими оперує Internet
- e) Система доменних імен

34) Яке твердження стосується поняття Мережевий рівень ?

- a) Був розроблений спільно членами об'єднання, що використовує процес експертної оцінки документації, який називається Request for Comments (RFC)
- b) Стара мережа не справлялася з величезними потоками даних, типовими для великих обчислювальних завдань
- c) У 1986 році зв'язувала менше 6000 комп'ютерів, причому усі вони розташовувалися на території США
- d) Нижче цього рівня розташований тільки апаратний рівень
- e) До цього рівня в ТСП/IP належить міжмережевий протокол IP

35) Особливість якого з понять приведено нижче?

Протокол на більш високому рівні при своїй роботі використовує сервіси запропоновані протоколами нижчого рівня Багаторівнева система протоколів

- a) Internet
- b) ТСП

- c) завдання мережі  
d) IP
- 36) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
Служить для визначення знаходження та профілю організації
- a) завдання мережі  
b) TSP  
c) IP  
d) Багаторівнева система протоколів  
e) Доменне ім'я
- 37) Двійкове 32-бітне число — це...
- a) IP-адреса  
b) TSP  
c) IP  
d) Багаторівнева система протоколів  
e) Internet
- 38) Особливість якого з понять приведено нижче?  
Використовують комутацію пакетів
- a) TSP  
b) Багаторівнева система протоколів  
c) Internet  
d) Комп'ютерні мережі  
e) завдання мережі
- 39) Призначення якого поняття описує твердження «Дозволяє користувачам однієї машини одержувати доступ до файлової системи іншої і передавати файли з однієї машини на іншу»?
- a) FTP  
b) Багаторівнева система протоколів  
c) Internet  
d) IP  
e) TSP
- 40) У чому полягає сутність поняття IP-адреса?
- a) Найбільш відомі з комплексу протоколів Internet  
b) Розбиває проблему передачі інформації між комп'ютерами через середовище мережі на більш дрібні, і отже, більш легше вирішувані проблеми  
c) Як правило, використовується для некомерційних організацій і некомерційних проектів  
d) Є внутрішнім протоколом передавання файлів операційної системи UNIX  
e) Крайнє ліве число позначає номер великої мережі, числа, що стоять справа, означають більш дрібні ділянки мережі і так далі, поки не дійдемо до конкретного комп'ютера
- 41) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
Встановлює і завершує сеанс взаємодії між прикладними завданнями, керує цими сеансами, синхронізує діалог між об'єктами і керує обміном інформації між ними
- a) Internet  
b) Прикладний рівень  
c) завдання мережі  
d) IP  
e) TSP
- 42) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
Комплекс протоколів Internet
- a) Internet  
b) TSP  
c) Багаторівнева система протоколів  
d) IP  
e) TSP/IP
- 43) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?

Протокол на більш високому рівні при своїй роботі використовує сервіси запропоновані протоколами нижчого рівня

- a) завдання мережі
  - b) TCP
  - c) Багаторівнева система протоколів
  - d) Internet
  - e) IP
- 44) Призначення якого поняття описує твердження «Служать для встановлення і забезпечення надійного з'єднання»?
- a) Низькорівневі протоколи TCP і IP
  - b) TCP
  - c) Багаторівнева система протоколів
  - d) Internet
  - e) IP
- 45) Параметр тегу table, який встановлює колір фону таблиці - це...
- a) Якір
  - b) BGCOLOR
  - c) Плаваючий фрейм
  - d) XHTML 1.0 Frameset
  - e) VALIGN
- 46) Активне посилання — це...
- a) Мова розмітки гіпертексту призначений для заміни HTML і вважається його більше строгою версією
  - b) HyperText Markup Language
  - c) Посилання, що позначається як активна в момент її відкриття
  - d) Посилання, що ще не відкривали
  - e) Параметр тегу table, встановлює вертикальне вирівнювання вмісту комірки
- 47) Локальний довідник — це...
- a) Параметр, передбачений для зміни ширини малюнка
  - b) Список, що складається із двох елементів: терміна і його визначення
  - c) Основа гіпертекстових документів, дозволяє переходити з однієї веб-сторінки на іншу
  - d) Відкриваючий тег
  - e) Довідник у форматі СНМ (стандартний файл довідки Windows) містить список всіх основних тегів з їхнім описом і прикладами використання
- 48) Яка особливість поняття: Індексний файл ?
- a) Використає 8-бітові кольори й ефективно стискає суцільні кольорові області, при цьому зберігаючи деталі зображення.
  - b) Застосовуються в першу чергу для вказівки на інший мережний ресурс і досить рідко використовуються в рамках одного сайту.
  - c) Особливість у тім, що вона може вести не тільки на HTML-файли, але й на файл будь-якого типу, причому цей файл може розміщатися зовсім на іншому сайті.
  - d) З якорями зв'язана одна особливість роботи браузера. Після переходу до зазначеного якоря натискання на кнопку [Назад] повертає не на попередню переглянуту сторінку, а до посилання, з якого був зроблений перехід до якоря. Виходить, що для переходу до попереднього документа треба натиснути кнопку [Назад] два рази.
- 49) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
На жаль, гірше всіх підтримує специфікацію HTML, тому для коректного відображення доводиться часом окремо налагоджувати код спеціально під нього
- a) Internet Explorer
  - b) Firefox
  - c) Height
- 50) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
Параметр, що скасовує всі фрейми й завантажує сторінку в повнім вікні браузера
- a) CELSPACING

- b) Rowspan
  - c) Width
  - d) Mailto
  - e) \_top
- 51) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
Мова розмітки гіпертексту призначений для заміни HTML й вважається його більше строгою версією
- a) Локальний довідник
  - b) Теги
  - c) PNG-8
  - d) Індексний файл
  - e) XHTML
- 52) Тег, призначений для відображення на веб-сторінці зображень у графічному форматі GIF, JPEG або PNG — це...
- a) <DD>
  - b) </head>
  - c) <body>
  - d) <DL>
  - e) <IMG>
- 53) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
Використається для відображення рядка тексту в лівому верхньому куті вікна браузера. Такий рядок повідомляє користувачеві назву сайту й іншу інформацію, що додає розроблювач
- <Caption>
- a) </html>
  - b) <title>
  - c) <DD>
  - d) <CODE>
- 54) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
Посилання, що ще не відкривали
- a) XHTML
  - b) невідвідуване посилання
  - c) ALIGN
  - d) Одиночний тег
  - e) Keywords
- 55) Елементи HTML-розмітки — це...
- a) Пиксел
  - b) Теги
  - c) Список
  - d) Веб-сервер
  - e) Парний тег
- 56) CELLSPACING — це...
- a) розширена мова розмітки гіпертексту
  - b) Тег, що створює термін для списку визначень
  - c) Фрейм, якому можна додавати в будь-яке місце веб-сторінки
  - d) Система, що базується, на числі 16
  - e) Параметр тегу table, задає відстань між зовнішніми границями комірок
- 57) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
Universal Resource Locator, універсальний покажчик ресурсів
- a) Абсолютна адреса
  - b) відвідуване посилання
  - c) \_parent
  - d) URL
  - e) GIF
- 58) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?



По-іншому називається контейнером

- a) Абсолютна адреса
- b) Валидація
- c) Браузер
- d) `_blank`
- e) Парний тег

59) Про який тег іде мова?

Тег, призначений для створення однієї комірки таблиці

- a) `<DIV>`
- b) `<STRONG>`
- c) `<TD>`
- d) `<VAR>`
- e) `<SAMP>`

60) Це програма, призначена для перегляду веб-сторінок — це...

- a) Теги
- b) Mailto
- c) Браузер
- d) Веб-кольори
- e) Маркірований список

61) Особливість якого з поняттів наведено нижче?

Являє собою шлях до графічного файлу

- a) Валидація
- b) XHTML 1.0 Transitional
- c) COLS
- d) Нумерований список
- e) URL

62) У чому полягає сутність поняття Браузер?

- a) Одиночний тег
- b) На жаль, гірше всіх підтримує специфікацію HTML, тому для коректного відображення доводиться часом окремо налагоджувати код спеціально під нього
- c) Застосовується для поділу екрану на області
- d) Ставиться до універсальних блокових контейнерів і застосовується в тих випадках, де потрібні блокові елементи без додаткових властивостей.
- e) Перетворить HTML-документ у веб-сторінку, що ми й спостерігаємо, коли "ходимо" по Інтернету

63) Графічний редактор — це...

- a) Це програма, призначена для перегляду веб-сторінок
- b) Виділення тегів, тексту, ключових слів і параметрів різними кольорами
- c) Формат по своїй дії аналогічний GIF
- d) HyperText Markup Language
- e) Редактор необхідний для обробки зображень й їхньої підготовки для публікації на веб-сторінці

64) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?

Тег, використовується для виділення змінних у фрагменті коду програми (за замовчуванням курсив)

- a) `<VAR>`
- b) `<B>`
- c) `<BIG>`
- d) `<BLOCKQUOTE>`
- e) `<I>`

65) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?

Тег, що зменшує розмір шрифту на одиницю в порівнянні зі звичайним текстом

- a) `<PRE>`
- b) `<H1>...<H6>`
- c) `<ABBR>`

- d) <B>
  - e) <SMALL>
- 66) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
Посилання, що веде відлік від кореня сайту або поточного документа
- a) відвідуване посилання
  - b) Відносне посилання
  - c) XHTML
  - d) URL
  - e) Валидатор
- 67) До якого поняття наступне твердження підходить найбільше?  
EXtensible HyperText Markup Language
- a) Бите посилання
  - b) Description
  - c) Парний тег
  - d) Tidy
  - e) XHTML
- 68) Noresize — це...
- a) Параметр тегу frame, використовуваний для блокування можливості зміни користувачем розміру фреймів
  - b) Тег, що встановлює нумерований список, тобто кожен елемент списку починається із числа або букви й збільшується по наростаючої
  - c) Параметр, указує кількість стовпців у таблиці, допомагаючи браузеру в підготовці до її відображення
  - d) Метатег
  - e) Тег, що служить контейнером для створення рядка таблиці

## Adobe Photoshop

1. Які з названих колірних моделей є апаратно-залежними?
  - a) RGB
  - b) Lab
  - c) CMYK
  - d) HSB
2. Якщо приглушити один або більше каналів у моделі RGB то зображення
  - a) Стане темніше
  - b) Стане світліше
  - c) Не зміниться
3. Колірне охоплення якої колірної моделі менше?
  - a) Lab
  - b) CMYK
4. Які з параметрів відносяться до інструмента Clone Stamp (Штамп)?
  - a) Opacity (Непрозорість)
  - b) Tolerance (Допуск)
  - c) Feather (Растушевка)
  - d) Brush (Кисть)
  - e) Reverse (Інверсія)
5. Режим Quick Mask (Швидка Маска) дозволяє:
  - a) Редагувати існуюче виділення
  - b) Маскувати частину зображення
  - c) Вирізати частину зображення
  - d) Створювати нове виділення
6. Для роботи інструмента History Brush (Кисть Історії, Архівна кисть) необхідно
  - a) Установити ширину виділення
  - b) Установити в палітрі History (Історія) певна подія
  - c) Підібрати значення параметра Opacity (Непрозорість)

- d) Установити чутливість інструмента
- 7. Які з параметрів відносяться до інструмента Paint Bucket (Заливання, Ведро)?
  - a) Aligned (Вирівнювання)
  - b) Mode (Режим)
  - c) Tolerance (Допуск)
- 8. Інструмент Add Anchor Point (Перо плюс) дозволяє:
  - a) Убрати непотрібний вузол
  - b) Трансформувати тип сегмента кривої
  - c) Додати вузол
  - d) Виділити сегмент кривої
  - e) Налаштувати радіус кривизни сегмента кривої
- 9. Налаштування Quick Mask (Швидка маска) припускає:
  - a) Вибір кольору імітації маскованої області
  - b) Розтушування границь виділеної області
- 10. Команда Duplicate (Дублювати):
  - a) Повертає до дублікату останньої збереженої версії файлу
  - b) Дозволяє дублювати зображення
  - c) Дозволяє визначити виділення як шаблон для заливання
- 11. Інструмент Polygonal Lasso (Полігон Ласо)
  - a) Дозволяє вирізати прямокутну область із зображення
  - b) Зробити виділення по контрасту кольорів
  - c) Здійснити прямокутне виділення
  - d) Зробити виділення із границею у вигляді ламаної
- 12. Інструмент Eyedropper (Піпетка):
  - a) Бере проби кольорів зображення
  - b) Налаштує колір в зображенні
  - c) Заливає область обраним кольором
- 13. Як відбувається перевод кольорового зображення в напівтоновий режим командою Grayscale (Градації сірого)?
  - a) Яскравість пікселя в Grayscale стане дорівнювати значенню каналу яскравості моделі Lab кольорового зображення
  - b) Кінцеві значення яскравостей результуючого сірого каналу будуть дорівнювати середньому значенню R, G і B у кольоровому режимі
  - c) Кінцеві значення яскравостей результуючого сірого каналу будуть дорівнювати значенню K моделі CMYK
- 14. Інвертувати виділення значить
  - a) Поміняти виділені області на невиділені й навпаки
  - b) Перейти в режим Quick Mask (Швидка маска)
  - c) Скасувати виділення
- 15. Якщо один або більше каналів у моделі CMY підсилити, то зображення
  - a) Стане світліше
  - b) Стане темніше
  - c) Не зміниться
- 16. Тоновий діапазон зображення
  - a) Це діапазон яскравостей від 0 до 255
  - b) Це ділянка суміжних спектральних кольорів
  - c) Це частина повного діапазону яскравостей
- 17. Палітра Histogram (Гистограма) дозволяє
  - a) Побачити графік розподілу по рівнях яскравості
  - b) Провести тонову корекцію зображення
  - c) Налаштувати нейтральні тони
  - d) Визначити діапазони тонів, не використаних у зображенні
- 18. Загальна тонова корекція зображення проводиться з метою
  - a) Збільшення градацій сірого

- b) Збільшення кількості тонів
  - c) Поліпшення яскравості й контрастності
19. Розтягти тоновий діапазон зображення до повного діапазону яскравостей можна, якщо
- a) Відітнути в зображенні всі невикористані тони
  - b) Відітнути найясніші й самі темні тони, невикористані в зображенні
  - c) Збільшити розмір зображення
20. Що таке піксел цифрового растрового зображення?
- a) Дрібний елемент растрового зображення
  - b) Крапка фарби на папері при друкуванні зображень
  - c) Елемент растрової маски люмінофора монітора
21. Фізичний розмір пікселя цифрового растрового зображення визначається
- a) Розміром елемента растрової маски люмінофора монітора
  - b) Розміром растрової крапки при друкуванні зображення
  - c) Роздільною здатністю, заданою у момент оцифровки зображення (наприклад, при скануванні)
  - d) Не має розміру
22. Яку інформацію містить піксель цифрового растрового зображення?
- a) Дані кольорі крапки зображення
  - b) Дані про дозвіл зображення
23. Як розділити на кілька частин один з пікселів цифрового растрового зображення?
- a) Виділити потрібний піксель зображення й застосувати відповідну команду Photoshop
  - b) Розділити при скануванні
  - c) Це неможливо виконати
24. Глибина кольору цифрового зображення визначається
- a) Кількістю бітів, виділених для опису кольору пікселя
  - b) Великою дозволом, установленою при скануванні
  - c) Режимом роботи монітора й відеокarti комп'ютера
25. Які колірні режими зображення зазначені правильно?
- a) Grayscale
  - b) Match Color
  - c) Indexed Color
  - d) True Color
  - e) Lab Color
26. Плашечні кольори використовують, коли
- a) у публікації застосовується 2-3 кольору
  - b) потрібно друкувати тоноване зображення
  - c) потрібно перевести напівтонове зображення в повнокольорове
27. Які з перерахованих тверджень про властивості первинних кольорів вірні
- a) Це чорний і білий кольори
  - b) Їх не можна розкласти на колірні компоненти
  - c) Це кольору вихідного зображення до його оцифровки
  - d) Сполучаючи їх у різних пропорціях, можна одержати всі кольори веселки
28. З якими з наведених тверджень можна зв'язати поняття аддитивного кольору
- a) Змішання аддитивних кольорів дає більш світлі кольори, чим кожний з них
  - b) Ці кольори називають тріадними
  - c) Первинними аддитивними кольорами є червоний, зелений і синій
29. Плашечний колір дозволяє одержати
- a) точний колір
  - b) спеціальний колір
  - c) складений колір
30. З якими з наведених тверджень можна зв'язати поняття субтрактивного кольору
- a) Результат змішання субтрактивних кольорів буде більш світлим, чим вихідні субтрактивні кольори
  - b) На колірному колі 28апр.28лі кольори чергуються із субтрактивними
  - c) Субтрактивними кольорами є блакитний, пурпурний і жовтий

## Macromedia Flash

31. Для чого застосовують редактор Flash?
  - a) Для набору текстів
  - b) Для редагування веб-сторінок
  - c) Для опрацювання таблиць
  - d) Для створення анімації
32. Чому розмір графічних об'єктів у Flash малий?
  - a) Використання векторної графіки
  - b) Мала роздільна здатність
  - c) Використання растрової графіки
  - d) Використання багат шарових зображень
33. Чи можна імпортувати у Flash файли малюнків?
  - a) Так
  - b) Ні
  - c) Тільки малюнки малих розмірів
  - d) Тільки малюнки формату JPG
34. Скільки типів градієнтних заливок існує в редакторі Flash?
  - a) Одна
  - b) Дві
  - c) Чотири
  - d) Безліч
35. Чим відрізняються символи від екземплярів?
  - a) Екземпляр – це копія символу
  - b) Символ – це копія екземпляра
  - c) Нічим
  - d) Вони між собою не пов'язані
36. Скільки станів має кнопка?
  - a) 4
  - b) 10
  - c) 2
  - d) 1
37. Як виставити точні координати розміщення малюнка на листку?
  - a) Курсором
  - b) Лінійкою
  - c) В панелі Інформація
  - d) Нічим
38. Типи текстових полів:
  - a) Динамічний, статистичний, текст користувача
  - b) Динамічний, статистичний
  - c) Динамічний, оптимізований, статистичний
  - d) Текст користувача
39. Для чого призначений шар?
  - a) Для створення незалежних малюнків
  - b) Для створення окремих файлів
  - c) Для збереження в окремий файл
  - d) Для ускладнення роботи
40. Скільки екземплярів можна створити з одного символу?
  - a) 2
  - b) Безліч
  - c) 10
  - d) Жодного
41. На що впливає частота кадрів?
  - a) Швидкість фільму
  - b) Розмір фільму

- c) Якість фільму
- d) Не впливає на характеристики фільму

## 7. Засоби оцінювання

Контроль знань студентів є важливим показником якості навчання. Основним завданням контролю знань студентів є оцінка отриманих ними теоретичних знань та практичних навичок з даного курсу. Об'єктивна оцінка знань та вмінь стимулює самостійну роботу студента та є основою будь-якої форми методу навчання.

Поточний контроль здійснюється викладачем на практичних заняттях шляхом проведення тестування та виконанням контрольної роботи. Питання, що виносяться на розгляд пропонуються відповідно до планів практичних занять.

Також проводиться контрольна робота за підсумками модуля, яка містить питання за вивченими темами модуля.

Підсумковий контроль здійснюється у письмовій формі за білетами. Кожен білет містить 10 теоретичних питань у вигляді тестів, завдання практичного напрямку, які відбивають основний зміст програми навчальної дисципліни.

Оцінювання результатів навчальної діяльності студентів здійснюється в межах 100 бальної шкали. Основою для такого контролю є: усне та письмове опитування, тестування, перевірка практичних і контрольних робіт.

В загальну кількість балів по даному курсу включаються бали, які студент може отримати за:

- виконання практичних завдань;
- виконання індивідуальних завдань;
- виконання самостійної роботи;
- виконання контрольної роботи;
- складання заліку.

## 8. Критерії та система оцінювання результатів навчання.

Поточний контроль									Підсумковий контроль	Сума
Розділ 1					Розділ 2					
T1.1	T1.2	T1.3	T1.4	T1.5	T2.1	T2.2	T2.3	T2.4	35	100
5	5	10	10	10	5	10	5	5		

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	відмінно	A	відмінне виконання
80-89	добре	B	вище середнього рівня
75-79		C	загалом хороша робота
66-74	задовільно	D	непогано
60-65		E	виконання відповідає мінімальним критеріям
30-59	незадовільно	FX	необхідне перескладання
0-29		F	необхідне повторне вивчення курсу

#### 9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Викладання дисципліни Інформаційні системи і технології проводиться з використанням персональних комп'ютерів.

А також передбачається наявність наступних пакетів програм:

Adobe Photoshop  
Macromedia Flash

#### 10. Рекомендовані джерела інформації

##### Основні

1. Александров А.В., Сергеев Г.Г., Костин С.П. Создание Web-страниц и Web-сайтов. – М.: «Триумф», 2008.- 288 с.
2. Бурлаков М.В. Macromedia Flash 8. Самоучитель: - М.: Издательский дом «Вильямс». 2006. -560с.
3. В. Дронов. «Macromedia Flash MX», Санкт-Петербург «БХВ-Петербург», 2013
4. Волкова Е. В. Photoshop CS2. Художественные приемы и профессиональные хитрости. — СПб.: «Питер», 2006. —252 с.
5. Дик Мак-Клеелланд. Photoshop 7. Библия пользователя. – М.: «Вильямс», 2003. – 928 с.
6. Дэйв Ши, Молли Е. Хольцшлаг. Философия CSS-дизайна. – М.: «ИТ-Пресс», 2005.- 313 с.
7. Жадаев Б.Г. Macromedia Flash 8. Анимация для WEB страниц. Учебное пособие. М.: Триумф. 2016. – 208с.
8. Кишик А.Н. Flash5.0 - Анимация. Эффективный самоучитель. Быстро...просто...наглядно. СПб.: ООО "Диа Софт ЮП", 2011.-240 с.
9. Колисниченко Д.Н. Joomla 1.5. Руководство пользователя. – М.: «Диалектика», 2009.- 216 с.
10. Крис Джамса, Конрад Кинг, Энди Андерсон. Эффективный самоучитель по креативному Web-дизайну. HTML, XHTML, CSS, JavaScript, PHP, ASP, ActiveX. Текст, графика, звук и анимация. / Пер с англ. – М.: «ДиаСофтЮП», 2005.- 672 с.
11. Лемке Д. Microsoft Office Visio 2007. – М.: «Эком», 2008. – 368 с.
12. М. Кэмпбел. Строим Web-сайты. Дизайн. HTML. CSS. GARAGE : пер. с англ. – М.: «Триумф», 2006. – 480 с.
13. Самойлов Е.Э. Web-дизайн для начинающих: Практическое руководство. – М.: «Триумф», 2009.- 192 с.
14. Сибил Айриг, Эмиль Айриг - "Сканирование - профессиональный подход". – Мн.: "Попурри, 1999. – 176 с.
15. Фалалеева В.А. Компьютерная анимация Macromedia Flash. – М.: «Физтех-колледж», 2007. – 197 с.
16. Фролов И.К. Разработка, дизайн, программирование и раскрутка web-сайта. – М.: «Триумф»,

2009.- 304 с.

17. Хаггинс Бэрри. Photoshop. Ретуширование изображений в цифровой фотографии. – М.:«Омега», 2006 – 176с.

### **Додаткові**

18. Б. Карпов. Самоучитель Visio 2002. – М: «Питер», 2003. – 352 с.
19. Ватолин Д., Ратушняк А., Смирнов М., Юкин В. Методы сжатия данных. Устройство архиваторов, сжатие изображений и видео.-М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2012.-384 с.
20. Дронов В.А. Macromedia DreamWeaver 8. – СПб.: «БХВ – Петербург», 2006. – 319 с.
21. Дэн Маргулис. Photoshop для профессионалов: классическое руководство по цветокоррекции. Четвертое издание. – М: «Интерсофтмарк», 2003. – 465 с.
22. Круг С. Веб-дизайн: книга Стива Круга или «не заставляйте меня думать!» - Пер. с англ. – СПб: «Символ-Плюс», 2005. – 200 с.
23. Леонтьев Б. Web-дизайн: Тонкости, хитрости и секреты. – М.: «Познавательная книга плюс», 1999. – 192 с.
24. Скотт Келби. Adobe Photoshop CS3: справочник по обработке цифровых фотографий. – М: «Вильямс», 2003. – 368 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. Internet інститут інформаційних технологій. –Режим доступу :[www.intuit.ru](http://www.intuit.ru).
2. Довідкове керівництво по ASP.NET[Електронний ресурс]. –Режим доступу :<http://msdn.microsoft.com/ru-ru/asp.net/default.aspx>.
3. Довідник по Web-мовам[Електронний ресурс]. –Режим доступу :[www.spravkaweb.ru/](http://www.spravkaweb.ru/).
4. Інтерактивні курси по HTMLURL: <http://htmlacademy.ru5>.
5. Підручник PHP[Електронний ресурс]. –Режим доступу :[php.rus-phpnuke.com/](http://php.rus-phpnuke.com/).
6. Підручник по PHP4[Електронний ресурс]. –Режим доступу :[www.softtime.ru/bookphp/g11\\_1.php](http://www.softtime.ru/bookphp/g11_1.php).
7. Сайт ASP.NET. –Режим доступу :<http://www.asp.net/>.
8. Сайт компанії Microsoft. –Режим доступу :[www.microsoft.com](http://www.microsoft.com).
9. Справочник по HTMLи CSSURL: <http://htmlbook.ru6>.
10. Справочник по HTMLи CSSURL: <http://Webref.ru>
11. Форум PHP програмістів. –Режим доступу :[php.ru](http://php.ru).