

Форма № 09/18  
Затверджена рішенням вченої ради  
ІДГУ  
від 30.08.2018 р., протокол № 1

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ІЗМАЇЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ, АДМІНІСТРУВАННЯ ТА  
ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ, ІНФОРМАТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ  
ДІЯЛЬНОСТІ**

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
вибіркової навчальної дисципліни**

**Мультимедіа технології та основи web-дизайну**  
*(назва навчальної дисципліни)*

освітній ступінь бакалавр  
*(назва освітнього ступеня)*

галузь знань для всіх галузей знань  
*(шифр і назва галузі знань)*

спеціальність для всіх спеціальностей  
*(код і назва спеціальності)*

освітня програма для всіх освітніх програм

тип дисципліни вибіркова  
*(обов'язкова / вибіркова / факультативна)*

**ПОГОДЖЕНО:**

Голова ради з якості вищої освіти  
факультету управління,  
адміністрування та інформаційної  
діяльності

  
Яковенко О.І.  
(підпис, ініціали, прізвище)

**РЕКОМЕНДОВАНО:**

кафедрою математики, інформатики та  
інформаційної діяльності  
протокол № 7 від 24 грудня 2019р.

в.о. зав. кафедри   
Драгієва Л.В.  
(підпис, ініціали, прізвище)

**Розробник програми:**

*Дмитрієва М. В.* – викладач кафедри  
математики, інформатики та інформаційної  
діяльності.

**Рецензент програми:**

*Смирнова І. М.* – доктор педагогічних наук,  
доцент кафедри математики, інформатики та  
інформаційної діяльності;

*Дуценко О. С.* – викладач кафедри математики,  
інформатики та інформаційної діяльності.

## 1. ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна	Заочна
Кількість кредитів: 4	Лекції:	
	16	4
Модуль: I	Практичні заняття:	
Загальна кількість годин: 120		
Рік вивчення дисципліни за навчальним планом: 2	Лабораторні заняття:	
	32	8
Семестр: 3	Семінарські заняття:	
Тижневе навантаження (год.):	Консультації:	
- аудиторне: 3		
- самостійна робота: 4	Індивідуальні заняття:	
Форма підсумкового контролю: залік		
Мова навчання: українська	Самостійна робота:	
	72	108

## 2. МЕТА ДИСЦИПЛІНИ

**Предмет** вивчення дисципліни є сучасні засоби мультимедіа технологій та дизайну для конструювання веб-сайтів.

**Метою** вивчення дисципліни є: поглиблення теоретичних знань та практичних вмінь з використання мультимедіа та web-технологій за професійним спрямуванням.

**Передумови** для вивчення дисципліни: Теоретичні основи інформатики та ІКТ, Комп'ютерні мережі та Інтернет.

**Міждисциплінарні зв'язки:** Сучасні засоби розробки веб-сайтів, Інтернет технології та ресурси, Web-технології та web-дизайн, Програмування інтернет-орієнтованих додатків.

## 3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути такі результати навчання:

1. **Знання:** напрям, використання мультимедіа і Web-ресурсів у професійній діяльності; технології створення мультимедійних ресурсів та Web-сайтів; теоретичні основи обробки різної за видами інформації з метою використання її у мультимедіа та Web-просторі.

2. **Уміння:** обробляти графічні, відео, аудіо дані для створення мультимедійних додатків; створювати та оптимізувати мультимедійні ресурси для навчально-виховного процесу; використовувати наявні мультимедійні ресурси; створювати та редагувати web-сторінки, фрейми та таблиці; створювати фільми засобами DreamWaver; редагувати та реташувати зображення в Adobe Photoshop.

3. *Комунікація*: презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; здатність адекватно поводитися в медіа-інформаційному середовищі.

4. *Автономність та відповідальність*: здатність вчитися упродовж життя і вдосконалювати з високим рівнем автономності кваліфікацію вчителя; здатність зрозуміло та грамотно висловлювати свої думки й почуття, володіти вербальними та невербальними засобами інформаційного впливу на учнів.

#### 4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назви модулів / тем	Кількість годин (денна форма навчання)							Кількість годин (заочна форма навчання)						
		Аудиторні	Лекції	Семінарські (практичні)	Лабораторні	Консультації	Індивідуальні заняття	Самостійна робота	Аудиторні	Лекції	Семінарські (практичні)	Лабораторні	Консультації	Індивідуальні заняття	Самостійна робота
1.	Основи мультимедіа як технологій	4	2		2			6	-	-		-			10
2.	Сучасні засоби створення мультимедіа складових.	6	2		4			8	4	2		2			18
3.	Відеобробка навчальних матеріалів	6	2		4			10	-	-		-			10
4.	Мультимедійні навчальні посібники	6	2		4			10	-	-		-			20
5.	Основи Web-технологій.	4	2		2			10	2	-		2			20
6.	Створення сайту в HTML та DreamWaver.	8	2		6			8	4	2		2			12
7.	Вивчення образотворчих і анімаційних можливостей MacromediaFlash.	6	2		4			8	2	-		2			10
8.	Інтернет-ресурсів професійного призначення.	8	2		6			8	-	-		-			4
<b>Проміжний контроль</b>								4							4
<b>Разом:</b>		<b>48</b>	<b>16</b>		<b>32</b>			<b>72</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>8</b>			<b>108</b>

## **5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **5.1. Зміст навчальної дисципліни за темами**

#### ***Тема 1. Основи мультимедіа як технологій***

Історія появи мультимедіа технології. Основні можливості та носії мультимедійних продуктів. Цілі застосування продуктів, створених в мультимедіа–технологіях. Типи даних мультимедіа - інформації та засоби їх обробки. Відео та анімація. Звук. Текст. Апаратні засоби мультимедіа. Звукові карти.

#### ***Тема 2. Сучасні засоби створення мультимедіа складових.***

Сучасні програмні й технічні засоби створення, обробки та зберігання мультимедійних складових. Принцип роботи та методи обробки інформації.

#### ***Тема 3. Відеообробка навчальних матеріалів за професійним спрямування на прикладі програми Windows Movie Maker***

Безкоштовна програма для створення і редагування відео для операційної системи Windows Movia Maker. Робота за програмою. Імпорт даних та їх розташування у шкалі часу. Вставка заставок, відеоефектів и відео переходів. Збереження та демонстрування фільму.

#### ***Тема 4. Мультимедійні посібники за професійним спрямуванням***

Багатофункціональні програвачі мультимедіа. Принципи їх роботи та основні функції. Порівняльні характеристики програвачів мультимедіа.

#### ***Тема 5. Основи Web-технологій.***

Інтернет та його сервіси. WorldWideWeb. Особливості Web 1.0 – 7.0. Стек протоколів та сімейство протоколів TCP/IP. Класи та особливі IP-адреси.

#### ***Тема 6. Створення сайту в HTML та DreamWaver.***

Структура документа. Створення та редагування Web-сторінок. Форматування сторінок. Гіперпосилання та графіка. Фрейми та таблиці. Основна структура програми DreamWaver. Інтерфейс програми. Створення HTML-документа. Встановлення та перевірка кодування.

## **Тема 7. Вивчення образотворчих і анімаційних можливостей Macromedia Flash.**

Основні можливості роботи з MacromediaFlash. Структура програми та робота з меню. Створення різноманітних анімацій. Редагування та вставка gif-анімацій на web-сторінки.

## **Тема 8. Інтернет-ресурсів професійного призначення.**

Основні види електронних інтернет-ресурсів. Їх класифікація та розміщення на порталах. Користування необхідними блогами та інтернет ресурсами. Пошук та обробка інформації.

### **5.2. Тематика лабораторних занять**

<b>№п\п</b>	<b>Тема лабораторної роботи</b>
1.	MPEG - плеєри. TV тюнери. Основні переваги та недоліки роботи з різними видами плеєрів.
2.	Перетворювачі VGA – TV.
3.	Глобальна мережа Internet.
4.	Електронне листування за допомогою поштового клієнта Outlook Express.
5.	Створення інформаційного бюлетеня і буклету у MS Publisher.
6.	Основи побудови презентацій. Розробка слайдової презентації.
7.	Створення мультимедійних презентацій за допомогою додатку MS Power Point .
8.	Робота з мультимедіа.
9.	Форматування Web-сторінок: зміна положення, виду та кольору тексту, зміна кольору заднього фону. Гіперпосилання і графіки. Створення внутрішніх та зовнішніх гіперпосилань.
10.	Фрейми. Розмежування робочої області та гіперпосилання між ними
11.	Таблиці. Створення різної форми таблиці, правила їх заповнення та гіперпосилання між комірками.
12.	Створення та редагування Web-сторінок та сайту засобами DreamWaver.
13.	Створення фільмів за допомогою авторської системи мультимедіа Macromedia Flash .
14.	Програма редагування растрової графіки AdobePhotoshop.
15.	Основні способи створення відокремлених ділянок та контурів.
16.	Головні інструменти малювання AdobePhotoshop: пензлик; олівець. Зміна форми та кольору мазка. Редагування і ретушування зображень. Корекція кольорів.

### **5.3. Організація самостійної роботи студентів**

<b>№ з/п</b>	<b>Вид роботи</b>	<b>Кількість годин</b>		<b>Форми звітності</b>
		<b>денна</b>	<b>Заочна</b>	
1.	Опрацювання лекційного матеріалу.	5	1	Конспект, усна доповідь

2.	Підготовка до лабораторних занять.	16	4	Участь у лабораторних заняттях
5.	Оформлення та захист звітів з лабораторних робіт.	10	10	Роздруковані звіти з лабораторних робіт.
3.	Підготовка до модульного контролю.	4	4	МКР
4.	Робота з інтернет ресурсами.	2	4	Конспект, доповідь
6.	Підготовка та написання реферату	10	16	Реферат
7.	Виконання індивідуального завдання: - проектування веб сайту; - дистанційне виконання лабораторних робіт; - опрацювання тем для самостійного вивчення.	25 - -	30 19 20	Подання завдання на перевірку Подання завдання на перевірку Усна доповідь
	<b>Разом</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	

### **Тематика індивідуальних завдань:**

#### *Робота з інтернет ресурсами*

1. Мультимедіа технології та основи web-дизайну. *Дистанційна освіта в ІДГУ: Веб-сайт.* URL: [idgu.in.ua](http://idgu.in.ua)
2. CSS справочник : веб-сайт.URL: [css.manual.ru](http://css.manual.ru)
3. HTML справочник : веб-сайт.URL: [html.manual.ru](http://html.manual.ru)  
Mozilla Developer Network : веб-сайт.URL: [developer.mozilla.org/ru](http://developer.mozilla.org/ru)
4. WebReference : веб-сайт.URL: [webref.ru](http://webref.ru)
5. Wisdomweb.ru - учебники для веб-разработчиков: веб-сайт.URL: [www.wisdomweb.ru](http://www.wisdomweb.ru)
6. Современный учебник JavaScript : веб-сайт.URL:: [learn.javascript.ru](http://learn.javascript.ru)

#### *Теми рефератів*

1.	Основні носії мультимедійних продуктів
2.	MPEG - плеєри.TV тюнери
3.	Перетворювачі VGA – TV
4.	Технологія мультимеді: історія, перспективи.
5.	Редагування сторінок засобами DreamWaver.
6.	Прикріплення слайд-шоу до web-сторінок.
7.	Прикріплення відео до web-сторінок.
8.	Методика використання та технологія створення публікацій засобами MicrosoftPublisher.
9.	Особливості підготовки навчальних мультимедіа-презентацій
10.	Мультимедійні технології в середній освіті
11.	Апаратні і програмні засоби мультимедіа технологій.
12.	Цілі та напрямки впровадження мультимедійних технологій в загальну середню освіту.
13.	Перспективи використання мультимедіа-ресурсів в загальну середню освіту.
14.	Реалізація можливостей систем віртуальних реальності при обученні школярів.
15.	Зарубіжний досвід створення та застосування мультимедіа ресурсів для середньої освіти.
16.	Позитивні і негативні аспекти впровадження освітніх мультимедіа-ресурсів в

	шкільне навчання.
17.	Формування професійної готовності педагогів до використання мультимедіа.
18.	Інструментальні засоби і технології для створення навчальних мультимедіа-ресурсів.
19.	Умови ефективного використання мультимедіа в шкільному навчанні.
20.	Використання сервісів телекомунікаційних мереж для доступу до освітніх мультимедіа-ресурсів.
21.	Методи проведення занять зі школярами з використанням мультимедійних технологій.
22.	Використання мультимедіа для підвищення ефективності позакласної та позанавчальної діяльності школярів.
23.	Поняття мультимедіа технології; класифікація і області застосування мультимедіа додатку; апаратні засоби мультимедіа технології.
24.	Інструментальні інтегровані програмні середовища розробника мультимедіа продуктів.
25.	Чотири складових мультимедіа.
26.	Поняття аудіоряду.
27.	Цифровий звук. Способи запису і обробки звуку.
28.	Звукові файли. Інструментальні та технічні засоби створення і редагування.

*Індивідуальне завдання:* Проектування web-сайту за професійним спрямуванням, який буде містити:

1. основні відомості про професію
2. відомості про суть роботи та основні цілі
3. відомості про автора web-сайту
4. адресу та контактні дані.

При проектуванні даного завдання можна використовувати програму DreamWaver. Також необхідно прикріпити слайд шоу про суть роботи за професійним спрямування (PowerPoint) та відео матеріал про заходи, які проводяться (MoviaMaker). Здати проект в електронному виді на диску та написати звіт, який буде містити алгоритм виконання завдання.

## **6. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ**

- 6.1. *Форми поточного контролю:* перевірка виконання завдань для самостійної роботи, перевірка виконання завдань під час лабораторних робіт
- 6.2. *Форми проміжного контролю:* модульна контрольна робота.
- 6.3. *Форми підсумкового контролю:* залік.

## **7. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

У якості діагностики результатів навчання проводиться модульна контрольна робота у письмовій формі. Критерії оцінювання висвітлені у розділі 8.4. *Критерії оцінювання модульної контрольної роботи.*

### ***Приклад варіанту модульної контрольної роботи***

1. Інтернет та його сервіси.
2. Редагування та вставка gif-анімацій на web-сторінки.



3. Описати алгоритм створення фільмів за допомогою авторської системи мультимедіа. Macromedia Flash .

## 8. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

### 8.1. Шкала та критерії оцінювання знань студентів.

Оцінювання знань студентів відбувається відповідно до «Положення про порядок оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти в умовах ЄКТС» (ІДГУ, 2018) із урахуванням **вагових коефіцієнтів**:

- **поточного контролю** - 0,7;
- **проміжного контролю** – 0,3;

Переведення підсумкового балу за 100-бальною шкалою оцінювання в підсумкову оцінку за традиційною шкалою

Підсумковий бал	Оцінка за традиційною шкалою
90-100	зараховано
70-89	
51-69	
26-50	не зараховано

### 8.2. Критерії оцінювання під час аудиторних занять

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
<b>5 балів</b> («відмінно»)	Оцінюється робота студента, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст <i>теоретичних запитань</i> та <i>практичних завдань</i> . Використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує завдання стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
<b>4 бали</b> («добре»)	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та <i>практичних завдань</i> . Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
<b>3 бали</b> («задовільно»)	Оцінюється робота студента, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень. Виконує практичні завдання. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
<b>2 бали</b> («незадовільно»)	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, проте фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних

	завдань.
<b>1 бал</b> («початковий рівень»)	Оцінюється робота студента, який не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.
<b>0 балів</b> («низький рівень»)	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

### 8.3. Критерії оцінювання індивідуальних завдань

Критеріями оцінювання індивідуальних завдань студента є:

1. самостійність виконання завдання;
2. правильність, точність, оптимальність реалізації поставленого завдання;
3. завершеність завдання.
4. вміння захищати результати проведеного дослідження.

Оцінка	Критерії оцінювання індивідуальних завдань
<b>5 балів</b>	Оцінюється робота студента, який вільно володіє матеріалом розробленого проекту, творче його осмислив, оперує поняттями та категоріями, вміє встановити зв'язок між теоретичною базою та практикою, залучає до відповіді самостійно опрацьовану літературу. Відповідає на додаткові запитання, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки. Презентація відповідає наступним вимогам: послідовність, інформативність матеріалу, цілісність, відеоряд.
<b>4 бали</b>	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє матеріалом розробленого проекту, орієнтується в ньому, оперує необхідним колом понять та категорій щодо проекту, вміє встановити зв'язок між теоретичною базою та практикою. Відповідь з незначною кількістю помилок, відповідає на додаткові запитання, але не має аргументованої думки, висновки не повні. Презентація частково відповідає наступним вимогам: послідовність, інформативність матеріалу, цілісність, відеоряд.
<b>3 бали</b>	Оцінюється робота студента, який виконав проект який містить значну кількість недоліків і помилок, неповне висвітлення змісту питань володіє матеріалом і частково відповідає на додаткові питання, недостатньо відповідає на питання, не може зробити аргументовані висновки. Презентація частково відповідає наступним вимогам: послідовність, інформативність матеріалу, цілісність, відеоряд.
<b>2 бали</b>	Проект виконано не правильно, студень показує істотне нерозуміння проблеми, в роботі не виконано всі завдання; або студент не здатен захистити результати поданого проекту
<b>1 бали</b>	Проект відзначається фрагментарністю, студень показує істотне нерозуміння проблеми, в роботі не виконано всі завдання; однак студент володіє умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу
<b>0 балів</b>	Оцінюється робота студента, який не виконав індивідуальне завдання

### *Критерії оцінювання реферату*

<b>Оцінка</b>	<b>Критерії оцінювання реферату</b>
<b>5 балів</b>	Виконано всі вимоги до написання й захисту реферату: позначені проблема й обґрунтована її актуальність, зроблено аналіз різних точок зору на проблему й логічно викладено власна позиція, тема розкрита повністю, сформульовано висновки, витримано обсяг роботи, дотримано вимоги до оформлення, подано правильні відповіді на питання по змісту реферату
<b>4 бали</b>	Виконано основні вимоги до реферату, але допущено деякі недоліки: проблема позначена, але не достатньо обґрунтована її актуальність, зроблено короткий аналіз різних точок зору на проблему, але не викладено власна позиція, сформульовано висновки, але не достатньо узагальнено, подано правильні відповіді по змісту реферату, дотримано вимоги до оформлення
<b>3 бали</b>	Основні вимоги до реферату і його захисту виконано, але є істотні відступи від вимог до реферування, зокрема: тема розкрита лише частково, допущено фактичні помилки в змісті, відсутня логічна послідовність у судженнях, відсутні висновки; не витримано обсяг реферату, є недоліки в оформленні; на додаткові питання при захисті подано не повні відповіді
<b>2 бали</b>	Тема реферату не розкрита, студень показує істотне незрозуміння проблеми, не витримано обсяг реферату; є недоліки в оформленні; на додаткові питання при захисті подано не правильні відповіді або не дано зовсім
<b>1 бал</b>	Проведена робота, однак тема реферату не відповідає змісту, план – темі і змісту, не дотримано вимог до оформлення і літератури, при відповіді на питання не розуміє сутність теми
<b>0 балів</b>	Реферат не написано

#### *8.4. Критерії оцінювання модульної контрольної роботи*

Кожне питання оцінюється у 5 бальній шкалі, виводиться середнє значення за 3 питання.

<b>Критерії оцінювання МКР</b>	
<b>26-30 балів – «відмінно»</b>	Студент має систематичні та глибокі знання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, наводить практичні приклади у контексті теоретичного матеріалу, вміє без помилок виконувати практичні завдання, які передбачені програмою курсу.
<b>21-25 балів – «добре»</b>	Студент повністю засвоїв учбовий матеріал, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить певні узагальнення й висновки, але не наводить практичних прикладів у контексті викладеного матеріалу або допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, невеликі помилки у розрахунках при вирішенні практичних завдань.
<b>16-20 балів – «задовільно»</b>	Студент засвоїв матеріал не у повному обсязі, дає не повну відповідь на поставлені теоретичні питання, допускається грубих помилок при розв'язанні практичного завдання.
<b>1-15 балів – «незадовільно»</b>	Студент не засвоїв учбовий матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні питання, не вміє або неправильно виконує розрахунки при розв'язанні практичних завдань.

### 8.5. Критерії оцінювання під час підсумкового контролю.

Підсумкова оцінка виставляється за результатами поточного та проміжного контролю.

## 9. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Викладання дисципліни (проведення лекцій і лабораторних занять) передбачає аудиторію з мультимедійною дошкою або мультипроєктором, комп'ютерами з вільним доступом до Інтернет. Кількість робочих станцій має відповідати кількості студентів у підгрупі.

## 10. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### 10.1. Основні джерела

1. Корнієць О.М. Використання платформи WordPress для створення сайтів. Чернігів : ЧОІППО імені К.Д. Ушинського, 2015. 51 с.
2. Роббинс Д.Н. HTML5, CSS3 и JavaScript. Исчерпывающее руководство. 4-е изд.. М.: Эксмо, 2014. 516 с.
3. Флэнаган Д. JavaScript. Подробное руководство.СПб.: Символ-Плюс, 2012. 1080 с.
4. Федорчук А.Л.Основи web-технологій: Навчально-методичний посібник для студ. вищих навч. закл. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2011. 100 с.

### 10.2. Допоміжні джерела

5. Гоше Х.Д. HTML5. Для профессионалов. 2-е изд.. СПб.: Питер, 2015. 560 с.
6. Макфарланд Д. Большая книга CSS3. 3-е изд.. СПб.: Питер, 2014. 608 с.
7. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. [3-е изд.]. СПб.: Питер, 2015. 688 с.
8. Холмогоров В. Основы Web-мастерства. СПб.; М.; Х.: Питер, 2001. 352 с.
9. Пьюривал С. Основы разработки веб-приложений. СПб.: Питер, 2015. 272 с.
- 10.Фрейн Б. HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств. СПб.: Питер, 2014. 304 с.

### 10.3. Інтернет-ресурси

- 11.Мультимедіа технології та основи web-дизайну. *Дистанційна освіта в ІДГУ: Веб-сайт.* URL: [idgu.in.ua](http://idgu.in.ua)
- 12.CSS справочник : веб-сайт.URL: [css.manual.ru](http://css.manual.ru)
- 13.HTML справочник : веб-сайт.URL: [html.manual.ru](http://html.manual.ru)
- Mozilla Developer Network : веб-сайт.URL: [developer.mozilla.org/ru](http://developer.mozilla.org/ru)
- 14.WebReference : веб-сайт.URL: [webref.ru](http://webref.ru)
- 15.Wisdomweb.ru - учебники для веб-разработчиков: веб-сайт.URL: [www.wisdomweb.ru](http://www.wisdomweb.ru)
- 16.Современный учебник JavaScript : веб-сайт.URL: [learn.javascript.ru](http://learn.javascript.ru)