

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

Система забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти

Кафедра комп'ютерних технологій і мехатроніки

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Гарант освітньо-професійної програми  
«Інженерія програмного забезпечення»  
першого(бакалаврського) рівня освіти:

зав. каф. КТМ, д.т.н., проф.

 Ніконов О.Я.

**СИЛАБУС  
WEB-ТЕХНОЛОГІЇ ТА ДИЗАЙН /  
WEB-TECHNOLOGIES AND DESIGN**

<b>освітній ступінь</b>	<b>бакалавр / bachelor</b>
<b>галузь знань</b>	<b>12 Інформаційні технології / Information Technology</b>
<b>спеціальність</b>	<b>121 Інженерія програмного забезпечення / Software Engineering</b>
<b>освітня програма</b>	<b>Програмне забезпечення систем / Systems Software</b>

Харків 2020

Автор: Шуляков Владислав Миколайович, асистент кафедри комп'ютерних технологій і мехатроніки.

Силабус розглянуто та затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних технологій і мехатроніки, протокол № 20 від «28» серпня 2020 р.

## **СИЛАБУС**

### **WEB-ТЕХНОЛОГІЇ ТА ДИЗАЙН /**

### **WEB-TECHNOLOGIES AND DESIGN**

## **SYLLABUS**

<b>освітній ступінь</b>	<b>бакалавр / bachelor</b>
<b>галузь знань</b>	<b>12 Інформаційні технології / Information Technology</b>
<b>спеціальність</b>	<b>121 Інженерія програмного забезпечення / Software Engineering</b>
<b>освітня програма</b>	<b>Програмне забезпечення систем / Systems Software</b>

## **Анотація курсу**

### **1. Викладачі**

#### **1.1. Лектор:** Шуляков Владислав Миколайович

- асистент кафедри комп'ютерних технологій і мехатроніки;
- педагогічний стаж – 13 років;
- контактний телефон +38-093-18-57-595
- e-mail: [jasonvlad2013@gmail.com](mailto:jasonvlad2013@gmail.com)
- наукові інтереси: інтелектуальний аналіз даних, програмування Java, штучні нейронні мережі та нечітка логіка, створення Web сайтів, SEO, HTML/CSS/JS.

#### **1.2. Асистент лектора:**

### **2. Дисципліна «Web-технології та дизайн»**

- рік навчання: 3;
- семестр навчання: 5;
- кількість годин за семестр: 120, в т. ч.
- лекційних: 16;
- практичних занять: 32;
- на самостійне опрацювання: 72;
- кількість аудиторних годин на тиждень:
- лекційних: 2 (раз на два тижні);
- практичних занять: 2 (раз на тиждень).

### **3. Час та місце проведення**

- аудиторні заняття – відповідно до розкладу ХНАДУ, ауд. 214, 216;
- позааудиторна робота – самостійна робота студента із використанням засобу NotePad++ та пакету веб-програмування Денвер.

### **4. Мета, завдання та результати вивчення дисципліни (Компетентності), її місце в освітньому процесі**

4.1. Метою вивчення дисципліни «Web-технології та дизайн» є опанування майбутніми фахівцям теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для

вирішення питань, пов'язаних із проектуванням та розробкою дизайну веб-сайтів у глобальній мережі інтернет з використання сучасних інструментальних засобів.

4.2. Завданнями дисципліни «Web-технології та дизайн» є набуття студентами знань щодо сучасних підходів до побудови клієнт-серверних веб-сайтів та їх дизайну.

4.3. Предметом вивчення дисципліни є технології побудови веб-сайтів.

4.4. Результати вивчення дисципліни «Web-технології та дизайн».

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

- Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс;
- Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення;
- Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.

Дисципліна «Web-технології та дизайн» базується на знаннях, отриманих студентами під час вивчення таких навчальних дисциплін:

- Комп'ютерні мережі; Основи інформаційних технологій;
- Алгоритмізація і програмування; Об'єкто-орієнтоване програмування.

Викладання дисципліни розраховано на виконання студентами лабораторних робіт та самостійних завдань у додатку NotePad++ та пакеті веб-програмування Денвер.

## 5. План вивчення дисципліни

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента	Оцінювання в балах
<b>Тема 1. Архітектура та принципи організації WWW</b>			
<b>Загальні та спеціальні компетентності:</b> Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при	<b>Лекція №1</b> <i>План лекції:</i> 1. Вступ. Мета та завдання дисципліни, її місце в освітньому процесі. 2. Веб-сервіси. 3. Системи управління контентом. Список рекомендованих джерел: Основний: 1,4. Додатковий: 6,7. Інтернет-ресурси: 8.	<b>2</b>	
	<b>Задання для самостійної роботи:</b>	<b>9</b>	<b>4</b>

<p>реалізації процесів життєвого циклу.</p> <p><b>Результати навчання:</b> Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.</p>	<p>Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем.</p> <p>Питання винесені на самостійне опрацювання: 1. Середовища розробки сучасних інформаційних систем. 2. SEO. Оптимізація веб-сторінок.</p>		
<p align="center"><b>Практичне заняття 1</b></p> <p align="center">План заняття: Створення HTML сторінок: Каркас сторінки, форматування, динамічний Html.</p>		<b>4</b>	<b>8</b>
<p><b>Тема 2. Застосування веб-технологій для створення сучасних інформаційних систем</b></p>			
<p><b>Загальні та спеціальні компетентності:</b> Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.</p> <p><b>Результати навчання:</b> Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення.</p>	<p align="center"><b>Лекція №2</b></p> <p align="center"><i>План лекції:</i></p> <p>1. Клієнтські технології веб-програмування. 2. Серверні технології веб-програмування. 3. Сучасна модель веб-додатку. Список рекомендованих джерел: Основний: 1-4. Додатковий: 5,6. Інтернет-ресурси: 8.</p>	<b>2</b>	
<p><b>Задання для самостійної роботи:</b> Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем.</p> <p>Питання винесені на самостійне опрацювання: 1. Модель роботи серверних додатків. 2. Взаємодія з клієнтськими програмами. 3. Синхронні та асинхронні запити.</p>		<b>9</b>	<b>4</b>
<p align="center"><b>Практичне заняття 2</b></p> <p align="center">План заняття: Робота з CSS: Підключення файлів стиля, мітки, ідентифікатори, класи.</p>		<b>4</b>	<b>8</b>
<p><b>Тема 3. Основи HTML</b></p>			
<p><b>Загальні та спеціальні компетентності:</b> Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та</p>	<p align="center"><b>Лекція №3</b></p> <p align="center"><i>План лекції:</i></p> <p>1. Розвиток та сучасний стан мови HTML. 2. Структура документа HTML. 3. Теги для форматування документа. Список рекомендованих джерел: Основний: 1,2,4. Додатковий: 5,7. Інтернет-ресурси: 8.</p>	<b>2</b>	

<p>супроводження програмного забезпечення.</p> <p><b>Результати навчання:</b> Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.</p>	<p><b>Задання для самостійної роботи:</b> Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем. Питання винесені на самостійне опрацювання: 1. Списки. Графіка. 2. Таблиці в документі HTML. 3. Фрейми в документі HTML.</p>	<p><b>9</b></p>	<p><b>4</b></p>
	<p><b>Практичне заняття 3</b> План заняття: Розробка інтерфейсу web-сайту засобами HTML та CSS.</p>	<p><b>4</b></p>	<p><b>8</b></p>
<b>Тема 4. Основи CSS</b>			
<p><b>Загальні та спеціальні компетентності:</b> Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.</p> <p><b>Результати навчання:</b> Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.</p>	<p><b>Лекція №4</b> <i>План лекції:</i> 1. Каскадні таблиці стилів. 2. Ідеологія і способи використання CSS. 3. Властивості форматування елементів засобами CSS: шрифт, колір і фон. Список рекомендованих джерел: Основний: 1-4. Додатковий: 5-7. Інтернет-ресурси: 8.</p>	<p><b>2</b></p>	
	<p><b>Задання для самостійної роботи:</b> Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем. Питання винесені на самостійне опрацювання: 1. Візуальне форматування. 2. Форматування списків. 3. Форматування блоків.</p>	<p><b>9</b></p>	<p><b>4</b></p>
	<p><b>Практичне заняття 4</b> План заняття: Особливості використання селекторів CSS.</p>	<p><b>4</b></p>	<p><b>8</b></p>
<b>Тема 5. Візуальні Web-редактори для розробки web-сторінок</b>			
<p><b>Загальні та спеціальні компетентності:</b> Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та</p>	<p><b>Лекція №5</b> <i>План лекції:</i> 1. Автоматичне формування HTML-кода. 2. Розробка, управління та доставка контенту. 3. Візуальні редактори веб-сторінок. 4. Список рекомендованих джерел: Основний: 1-3. Додатковий: 5,6. Інтернет-ресурси: 8.</p>	<p><b>2</b></p>	
	<p><b>Задання для самостійної роботи:</b> Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання</p>	<p><b>9</b></p>	<p><b>5</b></p>

визнання важливості навчання протягом всього життя.	основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем. Питання винесені на самостійне опрацювання: 1. Wix, Wordpress, Typo3. 2. Joomla, Moodle.		
<b>Результати навчання:</b> Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення.	<b>Практичне заняття 5</b> План заняття: Основи мови програмування JavaScript.	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>Тема 6. Основи мови програмування JavaScript</b>			
<b>Загальні та спеціальні компетентності:</b> Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.	<b>Лекція №6</b> <i>План лекції:</i> 1. Об'єктна модель браузера. 2. Поняття події. 3. Процедури обробки події. 4. Загальний огляд мови сценаріїв JavaScript. Список рекомендованих джерел: Основний: 1,2. Додатковий: 6. Інтернет-ресурси: 8.	<b>2</b>	
<b>Результати навчання:</b> Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.	<b>Задання для самостійної роботи:</b> Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем. Питання винесені на самостійне опрацювання: 1. Особливості роботи з масивами. 2. Функції у JavaScript.	<b>9</b>	<b>5</b>
	<b>Практичне заняття 6</b> План заняття: Програмування на JavaScript.	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>Тема 7. Програмування на JavaScript</b>			
<b>Загальні та спеціальні компетентності:</b> Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації	<b>Лекція №7</b> <i>План лекції:</i> 1. Синтаксис та особливості мови. 2. Оператори JavaScript. 3. Розгалуження і цикли 4. Оператори роботи з об'єктами у JavaScript. Список рекомендованих джерел: Основний: 1,2. Додатковий: 6. Інтернет-ресурси: 8.	<b>2</b>	

процесів життєвого циклу.  <b>Результати навчання:</b> Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.	<b>Задання для самостійної роботи:</b> Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем. Питання винесені на самостійне опрацювання: 1. Створення об'єктів користувача у JavaScript. 2. Організація передачі інформації між сторінками сайта засобами мови Javascript.	<b>9</b>	<b>5</b>
	<b>Практичне заняття 7</b> План заняття: Програмування додатку на JavaScript.	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>Тема 8. Бібліотека jQuery</b>			
<b>Загальні та спеціальні компетентності:</b> Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.  <b>Результати навчання:</b> Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення.	<b>Лекція №8</b> <i>План лекції:</i> 1. Основи jQuery. 2. Початок роботи з jQuery. 3. Використання jQuery. 4. Створення оболонки посиланням на елемент DOM для jQuery. Список рекомендованих джерел: Основний: 1,2. Додатковий: 6. Інтернет-ресурси: 8.	<b>2</b>	
	<b>Задання для самостійної роботи:</b> Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем. Питання винесені на самостійне опрацювання: 1. Додавання та запуск обробників подій. 2. Ініціалізація коду коли браузер готовий.	<b>9</b>	<b>5</b>
	<b>Практичне заняття 8</b> План заняття: Використання бібліотеки jQuery.	<b>4</b>	<b>8</b>
	<b>Разом</b>	<b>120годин/ 4 кредита</b>	<b>100 балів</b>
<b>Підсумковий контроль</b>		<b>Екзамен</b>	

## 6. Список рекомендованих джерел

### Основний



1. Роббинс Дженнифер. HTML5, CSS3 и JavaScript. Исчерпывающее руководство / Дженнифер Роббинс. – 4-е издание. – Эксмо, 2014. – 516 с.
2. Веллинг Люк. Разработка Web-приложений с помощью PHP и MySQL / Лаура Томсон, Люк Веллинг. – Вильямс, 2008. – 880 с.
3. Хольцнер Ст. PHP в примерах / Ст. Хольцнер. – М.:ООО «Бином-Пресс», 2007. – 352 с.
4. Зандстра Мэтт. PHP: объекты, шаблоны и методики программирования / Мэтт Зандстра. – 2-е изд.. – М.: Вильямс, 2009. – 480 с.

### *Додатковий*

5. Колисниченко Д.Н. PHP и MySQL. Разработка веб-приложений. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 592 с.
6. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL и JavaScript / Р. Никсон. – Спб.: ПИТЕР, 2011. – 496 с.
7. Пауэрс Д. PHP. Создание динамических страниц / Д. Пауэрс. - М.: Рид Групп, 2012 – 640 с.

### *Интернет-ресурси*

8. Дистанційний курс-ресурс «Web-програмування» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1042>.