

**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-ПРОГРАМУВАННЯ /  
WEB-PROGRAMMING**

<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-ПРОГРАМУВАННЯ /**

### **WEB-PROGRAMMING**

### **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-програмування»

- рік навчання: 3;
- семестр навчання: 6;
- кількість годин за семестр: 150, в т. ч.
- лекційних: 16;
- практичних занять: 32;
- на самостійне опрацювання: 102;
- кількість аудиторних годин на тиждень:
- лекційних: 2 (раз на 2 тижня);
- 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-програмування» є опанування майбутніми фахівцям теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для

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

4.2. Завданнями дисципліни «Web-програмування» є набуття студентами знань щодо сучасних підходів до побудови клієнт-серверних веб-сайтів та їхньої взаємодії з базами даних.

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

4.4. Результати вивчення дисципліни «Web-програмування».

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

- Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс;
- Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань;
- Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.

Дисципліна «Web-програмування» 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. Пакет для Web-програмування Денвер</b>			
<b>Загальні та спеціальні компетентності:</b> Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури,	<b>Лекція №1</b> <i>План лекції:</i> 1. Встановлення та налаштування додатку веб-розробника Денвер. 2. Система керування віртуальними хостами. 3. Систему керування запуском і завершенням. Список рекомендованих джерел: Основний: 1,2. Додатковий: 6,7. Інтернет-ресурси: 8.	<b>2</b>	
	<b>Задання для самостійної роботи:</b>	<b>12</b>	<b>4</b>

<p>поведінки та процесів функціонування.</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:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PHP з підтримкою GD і MySQL.</li> <li>2. Система керування MySQL через Web-інтерфейс.</li> </ol>		
	<p align="center"><b>Практичне заняття 1</b></p> <p align="center">План заняття:</p> <p>Робота з пакетом для web-програмування Денвер.</p>	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>Тема 2. Основи програмування на PHP</b>			
<p><b>Загальні та спеціальні компетентності:</b> Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.</p> <p><b>Результати навчання:</b> Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.</p>	<p align="center"><b>Лекція №2</b></p> <p align="center"><i>План лекції:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основи мови PHP.</li> <li>2. Методи вбудовування PHP-коду.</li> <li>3. Вивід результатів роботи скрипта.</li> </ol> <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 2-4. Додатковий: 5-7. 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:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Змінні у PHP.</li> <li>2. Типи даних та ініціалізація змінних.</li> </ol>	<b>12</b>	<b>4</b>
	<p align="center"><b>Практичне заняття 2</b></p> <p align="center">План заняття:</p> <p>Основи програмування на PHP.</p>	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>Тема 3. Синтаксичні конструкції та оператори PHP</b>			
<p><b>Загальні та спеціальні компетентності:</b> Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та</p>	<p align="center"><b>Лекція №3</b></p> <p align="center"><i>План лекції:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перевірка існування змінних.</li> <li>2. Видалення змінних.</li> <li>3. Створення та використання констант.</li> </ol> <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 3,4. 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</p>	<b>12</b>	<b>4</b>

<p>опрацювання даних.</p> <p><b>Результати навчання:</b> Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.</p>	<p>електронних матеріалів, які надаються викладачем.</p> <p>Питання винесені на самостійне опрацювання:</p> <p>Оператори PHP: математичні, присвоювання, двійкові, конкатенації рядків, виклику зовнішніх програм.</p>		
	<p align="center"><b>Практичне заняття 3</b></p> <p align="center">План заняття: Програмування на PHP.</p>	<p align="center"><b>4</b></p>	<p align="center"><b>8</b></p>
<p align="center"><b>Тема 4. Функції. Масиви PHP</b></p>			
<p><b>Загальні та спеціальні компетентності:</b> Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.</p> <p><b>Результати навчання:</b> Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.</p>	<p align="center"><b>Лекція №4</b> <i>План лекції:</i></p> <p>1. Функції для роботи з рядками, числами, датою та часом. 2. Функції користувача, глобальні та локальні змінні. Список рекомендованих джерел: Основний: 3,4. Додатковий: 5,6. Інтернет-ресурси: 8.</p>	<p align="center"><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.</p> <p>Питання винесені на самостійне опрацювання: Перетворення типів даних. Масиви (одномірні, багатомірні, асоціативні) та робота з ними.</p>	<p align="center"><b>12</b></p>	<p align="center"><b>4</b></p>
	<p align="center"><b>Практичне заняття 4</b></p> <p align="center">План заняття: Робота з масивами даних в PHP.</p>	<p align="center"><b>4</b></p>	<p align="center"><b>8</b></p>
<p align="center"><b>Тема 5. Використання вбудованих та додаткових бібліотек PHP. Аутентифікація користувачів</b></p>			
<p><b>Загальні та спеціальні компетентності:</b> Здатність розробляти архітектуру, модулі та компоненти програмних систем.</p>	<p align="center"><b>Лекція №5</b> <i>План лекції:</i></p> <p>1. Умовні оператори. 2. Оператори циклів. 3. Помилки у програмі. Список рекомендованих джерел: Основний: 3,4. Додатковий: 5,6. Інтернет-ресурси: 8.</p>	<p align="center"><b>2</b></p>	
	<p><b>Задання для самостійної роботи:</b></p>	<p align="center"><b>12</b></p>	<p align="center"><b>5</b></p>

<b>Результати навчання:</b> Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.	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: Завершення виконання сценарію.		
	<b>Практичне заняття 5</b> План заняття: Використання вбудованих та додаткових бібліотек PHP. Аутентифікація користувачів.	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>Тема 6. Робота з рядками. Робота з файлами PHP</b>			
<b>Загальні та спеціальні компетентності:</b> Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.  <b>Результати навчання:</b> Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.	<b>Лекція №6</b> <i>План лекції:</i> 1. Змінні оточення. 2. Глобальні масиви. Список рекомендованих джерел: Основний: 3,4. Додатковий: 5,6. 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: Обробка даних форми.	<b>14</b>	<b>5</b>
	<b>Практичне заняття 6</b> План заняття: Робота PHP з файлами та каталогами.	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>Тема 7. Робота з базою даних. Основи MySQL</b>			
<b>Загальні та спеціальні компетентності:</b> Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення,	<b>Лекція №7</b> <i>План лекції:</i> 1. Основи роботи з MySQL. 2. Типи даних полів таблиць у MySQL. 3. Створення бази даних у MySQL. 4. Створення користувача бази даних Список рекомендованих джерел: Основний: 2.	<b>2</b>	

включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.  <b>Результати навчання:</b> Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.	Додатковий: 5,6. Інтернет-ресурси: 8.		
	<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 таблиць. 2. Додавання даних у таблицю. 3. Оновлення записів у таблиці. 4. Видалення записів з таблиці.	<b>16</b>	<b>5</b>
	<b>Практичне заняття 7</b> План заняття: Робота з базою даних за допомогою PHP та MySQL.	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>Тема 8. Проектування Web баз даних</b>			
<b>Загальні та спеціальні компетентності:</b> Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.  <b>Результати навчання:</b> Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.	<b>Лекція №8</b> <i>План лекції:</i> 1. Доступ до бази даних MySQL за допомогою PHP. 2. Встановлення з'єднання з екземпляром сервера MySQL. 3. Вибір бази даних. Список рекомендованих джерел: Основний: 2. Додатковий: 5,6. 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. Виконання запиту до бази даних. 2. Обробка результату запиту до бази даних.	<b>16</b>	<b>5</b>
	<b>Практичне заняття 8</b> План заняття: Доступ до бази даних MySQL за допомогою PHP.	<b>4</b>	<b>8</b>
	<b>Разом</b>	<b>150 годин/ 5 кредитів</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>.