

**Одеський національний університет імені І. І. Мечникова**  
**Факультет математики, фізики та інформаційних технологій**  
**Кафедра комп'ютерних систем та технологій**

**Силабус курсу**

**ВВ06 ПРОГРАМУВАННЯ МОВАМИ PHP ТА JAVASCRIPT**

<b>Обсяг</b>	Загальна кількість: кредитів – 4 годин –120 змістових модулів –2
<b>Семестр, рік навчання</b>	4 Семестр, 2 рік навчання
<b>Дні, час, місце</b>	За розкладом
<b>Викладач (-і)</b>	Зуй Оксана Миколаївна, викладач
<b>Контактний телефон</b>	oks.zui@onu.edu.ua
<b>E-mail</b>	oks.zui@onu.edu.ua
<b>Робоче місце</b>	Кафедра комп'ютерних систем та технологій вул. Дворянська, 27
<b>Консультації</b>	Онлайн: (за попередньою домовленістю) 15.00-17.00 по Viber, відеоконференція Zoom

### **КОМУНІКАЦІЯ**

Спілкування в аудиторії за розкладом. Інші види комунікації: група в Telegram, очна та онлайн консультації за розкладом.

**соціальні мережі:** Telegram, Viber (за номером телефону)

**аудиторія:** за розкладом

### **АНОТАЦІЯ КУРСУ**

**Предмет вивчення дисципліни:** інформаційне середовище Інтернету, засоби та технології WEB-технологій, об'єкт вивчення – створювані динамічні Інтернет-сторінки.

**Пререквізити курсу:** дисципліна належить до вибірових, для вивчення курсу студенти потребують базових знань з основ програмування та програмного забезпечення. Знання з дисципліни «Програмування мовами PHP та JavaScript» можуть бути використані при написанні кваліфікаційної роботи.

**Метою** навчальної дисципліни «ПРОГРАМУВАННЯ МОВАМИ PHP ТА JAVASCRIPT» є надання студентам знань про Web-програмування, засвоєння можливостей використання PHP, JavaScript для програмування динамічних Web-сайтів. Вивчення курсу вимагає цілеспрямованої роботи над вивченням спеціальної літератури, активної роботи на лекціях та практичних заняттях, самостійної роботи та виконання індивідуальних завдань.

**Завдання** дисципліни «ПРОГРАМУВАННЯ МОВАМИ PHP ТА JAVASCRIPT»:

- ознайомлення студентів з основами PHP та об'єктно-орієнтованого програмування;
- технології створення веб-сторінок, які використовують PHP для об'єднання форм та інших структурних елементів HTML;
- JavaScript, починаючи з функцій та обробки подій і закінчуючи доступом до об'єктної моделі документів.
- особливості завантаження на веб-сайт файлів та зображень та роботу з ними;
- технології захисту веб-додатків.

***Очікувані результати:***

У результаті вивчення навчальної дисципліни «ПРОГРАМУВАННЯ МОВАМИ PHP ТА JAVASCRIPT» здобувач вищої освіти повинен знати:

- Основи програмування: Розуміння основних концепцій програмування, таких як змінні, типи даних, умовні конструкції та цикли.
- Синтаксис PHP та JavaScript: Знання синтаксису обох мов, правильний синтаксис коментарів, декларація змінних, функцій, умовних операторів та циклів.
- Масиви та об'єкти: Робота з масивами та об'єктами, їх створення, модифікація та використання.
- Робота з файлами та базами даних: Знання основних операцій з файлами (читання, запис), робота з базами даних (підключення, вибірка, вставка, оновлення, видалення даних).
- Взаємодія з клієнтом та сервером: Знання процесу взаємодії клієнта і сервера у веб-застосунках, використання AJAX та інших технологій для асинхронного взаємодії.

**вміти:**

- Обробка помилок та винятків: Вміння обробляти помилки та винятки у програмному кодї.
- Функції: Вміння створювати та викликати функції, передавати аргументи у функції, використовувати змінні у функціях.
- Безпека веб-застосунків: Уникнення атак типу SQL Injection, XSS та інших.
- Розробка веб-застосунків: Здатність розробляти прості веб-застосунки з використанням PHP та JavaScript.

## **ОПИС КУРСУ**

### *Форми і методи навчання*

Курс буде викладений у формі лекцій (18 год.) та лабораторних занять (34 год.), самостійної роботи здобувачів (68 год.), у тому числі ІНДЗ (20 год.)

У процесі вивчення навчальної дисципліни «**ПРОГРАМУВАННЯ МОВАМИ PHP ТА JAVASCRIPT**» використовуються наступні методи навчання:

- словесні методи: розповідь, лекція, пояснення, бесіда, дискусія;
- наочні методи: мультимедійні презентації;
- методи формування практичних умінь та навичок: виконання лабораторних завдань, розроблення та захист презентацій (для самостійних завдань).

### *Зміст навчальної дисципліни*

## **ПРОГРАМУВАННЯ МОВАМИ PHP ТА JAVASCRIPT**

### **Змістовний модуль 1.**

#### **Технології створення динамічний веб-сайтів**

Тема 1. Введення в динамічну структуру веб-сторінок HTTP, HTML. Процедура «запит–відповідь». Особливості використання PHP і JavaScript. Використання FTP, редактора програм, IDE.

Тема 2. Введення в PHP. Включення PHP в HTML, виклик парсера PHP. Структура PHP: основний синтаксис; змінні та їх типи, константи, оператори, функції, область видимості змінної.

Тема 3. Вирази та управління процесом виконання програм в PHP. Вирази. Літерали та змінні. Пріоритетність та взаємозв'язок операторів. Умови:

інструкції if, else esleif, switch. Організація циклів: while, do..while, for. Явне та неявне перетворення типів. Динамічний зв'язок в PHP. Функції в PHP: визначення та повернення значень.

Тема 4. Об'єктно-орієнтоване програмування в PHP. Об'єкти PHP. Термінологія. Оголошення класів. Створення та доступ до об'єктів. Конструктори. Написання методів. Оголошення властивостей та констант. Наслідування.

## **Змістовний модуль 2.**

### **Створення динамічних веб-сайтів за допомогою PHP і JavaScript.**

Тема 5. Практикум по програмуванню на PHP. Основні підходи до масивів в PHP. Масиви з числовою індексацією та числові масиви. Використання функцій для роботи з масивами. Використання функцій printf та sprintf. Функції дати та часу. Робота з файлами. XHTML та його переваги.

Тема 6. Cookie, сесії та аутентифікація. Використання cookie в PHP. HTTP аутентифікація. Використання сесій.

Тема 7. Особливості використання JavaScript. Вирази та управління процесом виконання сценаріїв в JavaScript. JavaScript та текст HTML. Відладка коду JavaScript. Змінні та їх типізація. Оператори. Функції. Об'єктна модель документа. Вирази та управління процесом виконання сценаріїв в JavaScript. Функції, об'єкти та масиви JavaScript. Перевірка даних та опрацювання помилок в JavaScript та PHP.

## **Змістовний модуль 3.**

### **Створення проектів за допомогою PHP-фреймворків**

Тема 8. Веб-програмування за допомогою PHP-фреймворків. Основні підходи до використання фреймфорків. Робота з бібліотеками та методами.

Тема 9. Особливості тестування веб-додатків. Основні поняття тестування веб-додатків. Особливості ручного тестування. Автотестування.

### ***Перелік рекомендованої літератури***

#### **Основна**

1. Ullman, Larry. PHP for the Web: Visual QuickStart Guide. Peachpit Press, 2016. (528 p.)
2. Ullman, Larry. PHP and MySQL for Dynamic Web Sites. Peachpit Press, 2017. (704 p.)
3. Duckett, Jon. JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development. Wiley, 2014. (640 p.)
4. Haverbeke, Marijn. Eloquent JavaScript. No Starch Press, 2018. (472 p.)

### **Додаткова**

1. Lerdorf, Rasmus, Tatroe, Kevin, & MacIntyre, Peter. Programming PHP. O'Reilly Media, 2013. (540 p.)
2. Lockhart, Matt. Modern PHP: New Features and Good Practices. O'Reilly Media, 2015. (270 p.)
3. Flanagan, David. JavaScript: The Definitive Guide. O'Reilly Media, 2020. (706 p.)
4. Crockford, Douglas. JavaScript: The Good Parts. O'Reilly Media, 2008. (176 p.)

## **ОЦІНЮВАННЯ**

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються наступні методи контролю навчальних досягнень студентів: усне опитування, захист результатів самостійних завдань, захист лабораторних робіт, поточне опитування.

Поточне опитування здійснюється в усній формі після завершення вивчення навчального матеріалу кожної теми.

### **Розподіл балів, які отримують студенти**

<b>Види навчальної роботи</b>	<b>Кількість балів</b>
Поточне опитування	0 – 30
Самостійна робота	0 – 30
Підсумковий контроль (залік)	0 – 40
Підсумкова сума балів	0 – 100

Нарахування балів за відвідування лекційних і лабораторних занять не передбачається. Нарахування бонусних балів не передбачається.

Підсумковий контроль за дисципліною – залік.

## **ПОЛІТИКА КУРСУ**

**Політика щодо дедлайнів та перескладання:** усі самостійні завдання і лабораторні роботи мають бути здані і захищені не пізніше передостаннього заняття. У разі порушення термінів здачі і захисту лабораторних робіт і самостійних завдань, кількість балів за їх виконання зменшується. Складання і перескладання заліку здійснюється відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова.

**Політика щодо академічної доброчесності:** Здобувач вищої освіти та лектор повинні дотримуватися академічної доброчесності згідно Кодексу академічної доброчесності учасників освітнього процесу Одеського національного університету імені І.І. Мечникова <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- зниження результатів оцінювання самостійних завдань, тестувань за змістовими модулями, іспиту;
- повторне проходження оцінювання самостійних завдань, лабораторних робіт, заліку;
- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, тестування за змістовими модулями);
- повторне проходження відповідного освітнього компоненту освітньої програми;

**Політика щодо відвідування та запізнень:** відвідування лабораторних занять є обов'язковим, лекцій – бажаним, запізнень уникати.

**Мобільні пристрої:** використання комп'ютеру, планшету або іншого пристрою необхідне під час лабораторного заняття.

**Поведінка в аудиторії:** творча, ділова, доброзичлива атмосфера.