

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.07- 05.01/121.00.1/Б/ ОК30-2022
	Екземпляр № 1	Арк 16 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету

інформаційно-комп'ютерних

технологій

31 серпня 2022 р., протокол № 8

Тольова Вченої ради


Тетяна НІКІТЧУК




РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Backend-розробка»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»
освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення»
факультет інформаційно-комп'ютерних технологій
кафедра інженерії програмного забезпечення

Схвалено на засіданні кафедри
інженерії програмного
забезпечення
26 серпня 2022 р.,
протокол № 6

Від завідувача кафедри
 Андрій МОРОЗОВ

Гарант освітньо-професійної
програми
 Андрій МОРОЗОВ

Розробник: к.т.н., доц. МОРОЗОВ Андрій

Житомир
2022 – 2023 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.07- 05.01/121.00.1/Б/ ОК30-2022
	Екземпляр № 1	Арк 16 / 2

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 7	Освітній ступінь «бакалавр»	Нормативна (нормативна, за вибором)	
Модулів – 2	12 Інформаційні технології 121 «Інженерія програмного забезпечення»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1	–
Загальна кількість годин – 210		Семестр	
		2	–
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 7	Освітній ступінь «бакалавр»	Лекції	
		48 год.	–
		Практичні	
		–	–
		Лабораторні	
		64 год.	–
		Самостійна робота	
98 год.	–		
		Вид контролю: екзамен	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 53 % аудиторних занять, 47 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.07- 05.01/121.00.1/Б/ ОК30-2022
	Екземпляр № 1	Арк 16 / 3

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою дисципліни є засвоєння необхідних знань з написання скриптів за допомогою мови програмування JavaScript, фундаментальне вивчення версій стандартів ECMAScript, вивчення основ мови програмування PHP та використання середовища керування базами даних MySQL.

Завдання навчальної дисципліни: ознайомити здобувачів вищої освіти з теоретичними знаннями з фронтенду та бекенду, тобто клієнтського та серверного програмування, відпрацювати практичні навички з використання мов програмування JavaScript та PHP.

За результатами вивчення дисципліни студент повинен:

Знати:

- синтаксис та базові алгоритмічні конструкції мови JavaScript;
- принципи та особливості реалізації об'єктно-орієнтованого програмування у мові програмування JavaScript;
- сучасні стандарти ECMAScript;
- синтаксис та особливості мови програмування PHP;
- принципи роботи з MySQL;
- основні потенційні загрози та можливі шляхи вторгнень у веб-орієнтовані системи;

Вміти:

- писати клієнтські скрипти за допомогою мови програмування JavaScript;
- реалізовувати обробку подій за допомогою JavaScript;
- застосовувати функціональне та об'єктно-орієнтоване програмування на клієнті за допомогою JavaScript;
- застосовувати об'єктно-орієнтоване програмування на сервері за допомогою та PHP;
- реалізовувати обмін даними між фронтендом та бекендом.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених освітньо-професійною програмою освітнього ступня «бакалавр» за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення»:

ФК6. Здатність ефективно керувати фінансовими, людськими, технічними та іншими проектними ресурсами.

ФК7. Здатність систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення.

Отримані знання з навчальної дисципліни «Веб-технології Ч.2» стануть складовими наступних програмних результатів навчання за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення»:

ПРН11. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань

ПРН16. Знати, розуміти, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки і цілісності даних

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.07- 05.01/121.00.1/Б/ ОК30-2022
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 16 / 4</i>

відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.

ПРН22. Аналізувати, оцінювати і вибирати інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні і програмні рішення для розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.07- 05.01/121.00.1/Б/ ОК30-2022
	Екземпляр № 1	Арк 16 / 5

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основи клієнтського веб-програмування на мові JavaScript

Тема 1. Вступ у JavaScript.

Основи синтаксису JavaScript. Оператори мови JavaScript. Операції у мові JavaScript. Приведення типів. Відмінності JavaScript від інших мов програмування. Редактори коду. Консоль розробника.

Тема 2. JavaScript: швидкий старт.

Основи роботи з тегами та стилями за допомогою JavaScript. Найпростіші обробники подій. Приклади написання програмного коду.

Тема 3. Рядки. Регулярні вирази.

Представлення рядків у JavaScript. Довжина рядка. Доступ до символів. Зміна регістру. Пошук підрядків. Отримання підрядка. Порівняння рядків. Юнікод. Регулярні вирази. Робота з регулярними виразами у JavaScript.

Тема 4. Масиви.

Оголошення. Методи pop/push, shift/unshift. Внутрішнє представлення масиву. Ефективність. Перебір елементів. Властивість «length». Багатовимірні масиви. Додавання та видалення елементів. Демонстрація прикладів роботи з масивами.

Тема 5. Функції.

Оголошення функцій. Локальні змінні. Зовнішні змінні. Параметри. Параметри по замовчуванню. Повернення значення. Function Expression. Function Expression у порівнянні з Function Declaration. Функції-«колбеки». Стрілочні функції.

Тема 6. Document Object Model.

Браузерне оточення, специфікації. DOM-дерево. Навігація по DOM-елементам. Пошук: getElement*, querySelector*. Властивості вузлів: тип, тег та вміст. Атрибути та властивості. Зміна документа. Стили та класи. Розміри та прокручування елементів. Розміри та прокручування вікна. Координати. Демонстрація прикладів програмного коду.

Тема 7. Обробка подій

Введення у браузерні події. Сплив і занурення. Делегування подій. Дії браузера за промовчанням. Генерація користувачів подій. Демонстрація прикладів програмного коду.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.07- 05.01/121.00.1/Б/ ОК30-2022
	Екземпляр № 1	Арк 16 / 6

Тема 8. Таймери. Обробка виключень.

Планування виконання коду за допомогою `setTimeout` та `setInterval`. Рекурсивний `setTimeout`. `setTimeout` з нульовою затримкою. Синтаксис `"try ... catch"`. Об'єкт помилки. Блок `"catch"` без змінної. Використання `«try...catch»`. Генерація власних помилок. Прокидання виключення. `try...catch...finally`. Глобальний `catch`.

Тема 9. Об'єктно-орієнтоване програмування у JavaScript: частина 1.

Оголошення класів за допомогою функцій-конструкторів. Прототипне наслідування. `F.prototype`. Вбудовані прототипи. Методи прототипів, об'єкти без властивості `__proto__`.

Тема 10. Об'єктно-орієнтоване програмування у JavaScript: частина 2.

Клас: базовий синтаксис. Наслідування класів. Статичні властивості та методи. Приватні та захищені методи та властивості. Розширення вбудованих класів. Перевірка класу: `"instanceof"`. Домішки.

Тема 11. Web API.

Web Workers API. Geolocation API. History API. LocalStorage та SessionStorage API. Files API. Application Cache API. Vibration API. Fullscreen API. Page Visibility API. Notification API. High Resolution Time API.

Тема 12. Проміси, async/await.

Введення: колбеки. Промисли. Ланцюжок промісів. Промисли: обробка помилок. Promise API. Промісифікація. Мікрозавдання. Async/await.

Змістовий модуль 2. Основи серверного веб-програмування на мові PHP з використання MySQL.

Тема 13. Вступ у серверне програмування.

Загальний огляд мови програмування PHP. Встановлення PHP. Встановлення веб-сервера Apache. Пакет Open Server Panel (OSPanel).

Тема 14. Основи мови програмування PHP: частина 1.

Основи синтаксису. Змінні. Типи даних. Оператори та операції в PHP. Цикли. Масиви. Асоціативні масиви. Багатовимірні масиви. Функції. Параметри функції. Повернення значень та оператор `return`.

Тема 15. Основи мови програмування PHP: частина 2.

Анонімні функції. Замикання / Closure. Стрілочні функції. Генератори. Посилання. Область видимості змінної. Константи. Перевірка існування змінної. Отримання та встановлення типу змінної. Перетворення типів. Операції з масивами

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.07- 05.01/121.00.1/Б/ ОК30-2022
	Екземпляр № 1	Арк 16 / 7

Тема 16. Надсилання даних на сервер.

Отримання даних із рядка запиту. GET-запити. Надсилання форм. POST-запити. Безпека даних. Відправлення масивів. Робота з полями введення форм. Приклад обробки форм. Надсилання файлів на сервер.

Тема 17. Об'єктно-орієнтоване програмування.

Об'єкти та класи. Конструктори та деструктори. Анонімні класи. успадкування. Модифікатори доступу. Статичні методи та властивості. Інтерфейси. Абстрактні класи та методи. Traits. Копіювання об'єктів класів.

Тема 18. Базові можливості PHP.

Підключення зовнішніх файлів. Простір імен. Типізація даних. Робота з рядками. Робота з cookie. Сесії.

Тема 19. Обробка виключень. Робота з файловою системою.

Конструкція try catch finally. Генерація винятків. Читання та запис файлів. Керування файлами та каталогами. Блокування файлу. Функція flock.

Тема 20. Робота з MySQL за допомогою PHP.

Запити INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT у MySQL. Робота з MySQL-базами за допомогою PDO. З'єднання. Виконання запитів. Підготовлені вирази. Множинне виконання. Отримання даних за допомогою fetch(), fetchColumn(), fetchAll(). PDO та оператори LIKE, LIMIT, IN.

Тема 21. Основи побудови CMS-систем.

Патерн проектування MVC. Структура каталогів та файлів CMS-системи. mod_rewrite. Файл .htaccess.

Тема 22. Розробка ядра CMS-системи.

Роутінг. Проектування шаблонізатора. Написання класу для роботи з базою даних. Реалізація реєстрації та аутентифікації користувачів.

Тема 23. Розробка модуля CMS-системи.

Проектування структури таблиць бази даних для модуля. Модель та контролер модуля. Створення представлень.

Тема 24. Асинхронний обмін інформацією. Розгортання веб-додатку.

Використання асинхронної клієнт-серверної передачі даних. Підготовка додатку до розгортання в мережі. Розгортання додатку. Основні потенційні загрози та можливі шляхи вторгнень у веб-додатки. Способи захисту веб-додатків від потенційних загроз та можливих вторгнень.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.07- 05.01/121.00.1/Б/ ОК30-2022
	Екземпляр № 1	Арк 16 / 8

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Кредитні	Змістовні модулі	Кількість годин			
		Всього	Лекції	Лабораторні	Самостійна робота
1	2	3	4	5	6
№ 1	Модуль 1				
	Змістовий модуль 1. Основи клієнтського веб-програмування на мові JavaScript				
	Тема 1. Вступ у JavaScript	9	2	3	4
	Тема 2. JavaScript: швидкий старт	9	2	3	4
	Тема 3. Рядки. Регулярні вирази	9	2	3	4
	Тема 4. Масиви	9	2	3	4
	Тема 5. Функції	9	2	3	4
	Тема 6. Document Object Model	9	2	3	4
	Тема 7. Обробка подій	9	2	3	4
	Тема 8. Таймери. Обробка виключень	9	2	3	4
	Тема 9. Об'єктно-орієнтоване програмування у JavaScript: частина 1	9	2	3	4
	Тема 10. Об'єктно-орієнтоване програмування у JavaScript: частина 2	9	2	3	4
	Тема 11. Web API	9	2	3	4
	Тема 12. Проміси, async/await	9	2	3	4
	<i>Разом змістовий модуль 1</i>		108	24	36
№ 2	Модуль 2				
	Змістовий модуль 2. Основи серверного веб-програмування на мові PHP з використанням MySQL				
	Тема 13. Вступ у серверне програмування	8	2	1	5
	Тема 14. Основи мови програмування PHP: частина 1	8	2	1	5
	Тема 15. Основи мови програмування PHP: частина 2	8	2	1	5
	Тема 16. Надсилання даних на сервер	8	2	1	5
	Тема 17. Об'єктно-орієнтоване програмування	8	2	1	5
	Тема 18. Базові можливості PHP	8	2	1	5
	Тема 19. Обробка виключень. Робота з файловою системою	8	2	1	5
	Тема 20. Робота з MySQL за допомогою PHP	8	2	1	5
	Тема 21. Основи побудови CMS-систем	8	2	2	5
	Тема 22. Розробка ядра CMS-системи	8	2	2	5
	Тема 23. Розробка модуля CMS-системи	9	2	2	6
	Тема 24. Асинхронний обмін інформацією. Розгортання веб-додатку	9	2	2	6
	<i>Разом змістовий модуль 2</i>		102	24	16
ВСЬОГО		210	48	64	98

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.07- 05.01/121.00.1/Б/ ОК30-2022
	Екземпляр № 1	Арк 16 / 9

5. Теми лабораторних занять

№	Назва теми	Кількість годин
1.	Знайомство з мовою програмування JavaScript. Написання найпростіших скриптів	4
2.	Особливості виконання операцій та операторів у мові JavaScript. Типи даних. Приведення типів. Регулярні вирази	4
3.	Робота з масивами та об'єктами	4
4.	Дата та час. Основи обробки подій	4
5.	Основи DOM	4
6.	Написання скриптів по роботі з DOM	4
7.	Просунута робота з DOM	4
8.	Знайомство з HTML5 API	4
9.	Cookie. LocalStorage. JSON. ООП в JavaScript	4
10.	Використання fetch API	4
11.	PHP: передача форм, сесії, куки	4
12.	Розробка веб-сайту GeoWorld	4
13.	Робота з базою даних MySQL у мові PHP	4
14.	Робота з бібліотекою PDO у мові PHP	4
15.	Реалізація патерну MVC	8
РАЗОМ		64

6. Завдання для самостійної роботи

Змістовий модуль 1. Основи клієнтського веб-програмування на мові JavaScript

Тема 1. Вступ у JavaScript.

Опрацювати матеріал:

- <http://uk.javascript.info/intro>
- <http://uk.javascript.info/hello-world>
- <http://uk.javascript.info/debugging-chrome>
- <http://uk.javascript.info/coding-style>.
- <http://uk.javascript.info/write-unmain-code>

Тема 2. JavaScript: швидкий старт.

Опрацювати матеріал:

- <http://uk.javascript.info/task/sum-interface>
- <http://uk.javascript.info/task/why-rounded-down>
- <http://uk.javascript.info/task/endless-loop-error>
- <http://uk.javascript.info/task/random-int-min-max>
- <http://uk.javascript.info/task/ucfirst>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.07- 05.01/121.00.1/Б/ ОК30-2022
	Екземпляр № 1	Арк 16 / 10

- <http://uk.javascript.info/task/check-spam>
- <http://uk.javascript.info/task/truncate>
- <http://uk.javascript.info/task/extract-currency>

Тема 3. Рядки. Регулярні вирази.

Опрацювати матеріал:

- <http://uk.javascript.info/types-intro>
- <http://uk.javascript.info/operators>
- <http://uk.javascript.info/comparison>
- <http://uk.javascript.info/bitwise-operators>
- <http://uk.javascript.info/ui-basic>
- <http://uk.javascript.info/if-else>
- <http://uk.javascript.info/logical-ops>
- <http://uk.javascript.info/types-conversion>
- <http://uk.javascript.info/while-for>
- <http://uk.javascript.info/switch>
- <https://uk.javascript.info/regular-expressions>

Тема 4. Масиви.

Опрацювати матеріал:

- <https://uk.javascript.info/array>
- <https://uk.javascript.info/array-methods>
- <https://uk.javascript.info/iterable>
- <https://uk.javascript.info/object>
- <https://uk.javascript.info/object-copy>
- <https://uk.javascript.info/object-methods>
- <https://uk.javascript.info/constructor-new>

Тема 5. Функції.

Опрацювати матеріал:

- <https://uk.javascript.info/function-basics>
- <https://uk.javascript.info/function-expressions>
- <https://uk.javascript.info/arrow-functions-basics>

Тема 6. Document Object Model.

Опрацювати матеріал:

- <https://uk.javascript.info/dom-nodes>
- <https://uk.javascript.info/dom-navigation>
- <https://uk.javascript.info/searching-elements-dom>
- <https://uk.javascript.info/basic-dom-node-properties>
- <https://uk.javascript.info/dom-attributes-and-properties>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.07- 05.01/121.00.1/Б/ ОК30-2022
	Екземпляр № 1	Арк 16 / 11

- <https://uk.javascript.info/modifying-document>
- <https://uk.javascript.info/styles-and-classes>
- <https://uk.javascript.info/events>
- <https://uk.javascript.info/event-details>
- <https://uk.javascript.info/size-and-scroll>
- <https://uk.javascript.info/size-and-scroll-window>
- <https://uk.javascript.info/coordinates>

Тема 7. Обробка подій

Опрацювати матеріал:

- <https://uk.javascript.info/introduction-browser-events>
- <https://uk.javascript.info/bubbling-and-capturing>
- <https://uk.javascript.info/event-delegation>
- <https://uk.javascript.info/default-browser-action>
- <https://uk.javascript.info/dispatch-events>

Тема 8. Таймери. Обробка виключень.

- <https://uk.javascript.info/settimeout-setinterval>
- <https://uk.javascript.info/try-catch>
- <https://uk.javascript.info/custom-errors>

Тема 9. Об'єктно-орієнтоване програмування у JavaScript: частина 1.

- <https://uk.javascript.info/object>
- <https://uk.javascript.info/object-copy>
- <https://uk.javascript.info/garbage-collection>
- <https://uk.javascript.info/object-methods>

Тема 10-11. Об'єктно-орієнтоване програмування у JavaScript: частина 2.

- <https://uk.javascript.info/class>
- <https://uk.javascript.info/class-inheritance>
- <https://uk.javascript.info/static-properties-methods>
- <https://uk.javascript.info/private-protected-properties-methods>
- <https://uk.javascript.info/extend-natives>

Тема 12. Проміси, async/await.

- <https://uk.javascript.info/callbacks>
- <https://uk.javascript.info/promise-basics>
- <https://uk.javascript.info/promise-chaining>
- <https://uk.javascript.info/promise-error-handling>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.07- 05.01/121.00.1/Б/ ОКЗ0-2022
	Екземпляр № 1	Арк 16 / 12

<https://uk.javascript.info/promise-api>

<https://uk.javascript.info/promisify>

<https://uk.javascript.info/microtask-queue>

<https://uk.javascript.info/async-await>

Змістовий модуль 2. Основи серверного веб-програмування на мові PHP з використання MySQL.

Тема 13. Вступ у серверне програмування.

<https://metanit.com/php/tutorial/1.1.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/1.2.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/1.3.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/1.4.php>

Тема 14. Основи мови програмування PHP: частина 1.

<https://metanit.com/php/tutorial/2.1.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/2.2.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/2.3.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/2.6.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/2.7.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/2.9.php>

Тема 15. Основи мови програмування PHP: частина 2.

<https://metanit.com/php/tutorial/2.9.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/2.17.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/2.18.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/2.19.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/2.20.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/2.21.php>

Тема 16. Надсилання даних на сервер.

<https://metanit.com/php/tutorial/3.1.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/3.5.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/3.2.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/3.6.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/3.3.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/3.4.php>

<https://metanit.com/php/tutorial/5.4.php>

Тема 17. Об'єктно-орієнтоване програмування.

<https://metanit.com/php/tutorial/6.1.php>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.07- 05.01/121.00.1/Б/ ОК30-2022
	Екземпляр № 1	Арк 16 / 13

<https://metanit.com/php/tutorial/6.5.php>
<https://metanit.com/php/tutorial/6.6.php>
<https://metanit.com/php/tutorial/6.3.php>
<https://metanit.com/php/tutorial/6.4.php>
<https://metanit.com/php/tutorial/6.7.php>

Тема 18. Базові можливості PHP.

<https://metanit.com/php/tutorial/2.11.php>
<https://metanit.com/php/tutorial/4.4.php>
<https://metanit.com/php/tutorial/4.5.php>
<https://metanit.com/php/tutorial/4.1.php>
<https://metanit.com/php/tutorial/4.2.php>
<https://metanit.com/php/tutorial/4.3.php>

Тема 19. Обробка виключень. Робота з файловою системою.

<https://metanit.com/php/tutorial/8.1.php>
<https://metanit.com/php/tutorial/8.2.php>

Тема 20. Робота з MySQL за допомогою PHP.

<https://www.php.net/manual/ref.pdo-mysql.php>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.07- 05.01/121.00.1/Б/ ОК30-2022
	Екземпляр № 1	Арк 16 / 14

Тема 21. Основи побудови CMS-систем.

<https://ruseller.com/lessons.php?id=1582&rub=37>.

<https://ruseller.com/lessons.php?rub=37&id=1583>

<https://ruseller.com/lessons.php?rub=37&id=1585>

Тема 22. Розробка ядра CMS-системи.

<https://ruseller.com/lessons.php?rub=37&id=1590>

<https://ruseller.com/lessons.php?rub=37&id=1591>

<https://ruseller.com/lessons.php?rub=37&id=1594>

Тема 23. Розробка модуля CMS-системи.

<https://ruseller.com/lessons.php?rub=37&id=1596>

<https://ruseller.com/lessons.php?rub=37&id=1599>

Тема 24. Асинхронний обмін інформацією. Розгортання веб-додатку.

<https://ruseller.com/lessons.php?rub=37&id=1601>.

7. Індивідуальні завдання

Окремі індивідуальні завдання не передбачені, разом з тим кожний студент виконує власний варіант завдань на лабораторні роботи.

8. Методи навчання

За джерелами знань використовуються такі методи навчання: словесні – розповідь, пояснення, лекція, інструктаж; наочні – демонстрація, ілюстрація; практичні – лабораторна робота, практична робота, вправи.

За характером логіки пізнання використовуються такі методи: аналітичний, синтетичний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний.

За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються методи: проблемний, частково-пошуковий, дослідницький.

9. Методи контролю

Під час вивчення дисципліни використовуються наступні методи контролю: поточне та підсумкове тестування за теоретичним матеріалом, захист лабораторних робіт у формі співбесіди

10. Розподіл балів

Поточне тестування та самостійна робота				Сума
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2		
Захист лабораторних	Тестування	Захист лабораторних	Тестування	
40	10	40	10	100

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.07- 05.01/121.00.1/Б/ ОК30-2022
	Екземпляр № 1	Арк 16 / 15

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
82 – 89	B	добре
74 – 81	C	
64 – 73	D	задовільно
60 – 63	E	
35 – 59	FX	незадовільно
0 – 34	F	незадовільно

11. Рекомендована література

Основна література:

1. Пасічник О.Г., Пасічник О.В., Стеценко І.В. Основи веб-дизайну. – К.: Вид. група ВНУ. – 2009. – 336 с
2. Проценко О.Б. Web-програмування та web-дизайн. Технологія XML: навч. посіб. Суми: СумДУ, 2009. – 127 с.
3. Манако В., Манако Д., Данилова О., Войченко О. Основи будування сайтів. – Шкільний світ. – 2006. – 120 с
4. Балик Н.Р., Мандзюк В.І. MySQL: лабораторний практикум. – Навчальна книга Богдан; Тернопіль. – 2008. – 88 с.
5. <https://www.w3.org/Style/CSS/specs.uk.html>