

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**

Практикум з програмування та підтримка веб-застосувань
(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:

Гарант освітньо-професійної програми

(підпис, ініціали, прізвище)

РЕКОМЕНДОВАНО:

кафедрою математики, інформатики та інформаційної діяльності

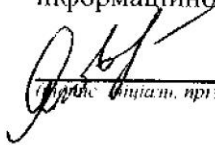
протокол № 7 від 24 грудня 2019р.

в.о. зав. кафедри  Драгієва Л.В.

(підпис, ініціали, прізвище)

ПОГОДЖЕНО:

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



Яковенко О.І.

(підпис, ініціали, прізвище)

Розробник програми:

Абросімов Є. О. – викладач кафедри математики, інформатики та інформаційної діяльності.

Рецензенти програми:

Мізюк В. А. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики, інформатики та інформаційної діяльності;

Дмитрієва М. В. – вчитель II категорії Матроського НВК Ізмаїльської районної ради Одеської області.

1. ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна	Заочна
Кількість кредитів: 4	Лекції:	
	-	
Модуль: I	Практичні заняття:	
Загальна кількість годин: 120		
Рік вивчення дисципліни за навчальним планом: 2	Лабораторні заняття:	
	48	12
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 поняття та підходи програмування веб-застосунків.

Метою вивчення дисципліни є: поглиблення теоретичних знань та практичних вмінь з розробки та використання веб-застосунків.

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

Міждисциплінарні зв'язки: Сучасні засоби розробки веб-сайтів, 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:** специфікації CSS, інтеграцію таблиці стилів в HTML документ, типи селекторів і особливості їх використання, наслідування стилів, стилі оформлення тексту, блочна розмітка веб-сторінки; мати уявлення про створення інтерактивних Веб-сайтів з використанням мови Javascript динамічного HTML магі уявлення про взаємодію з сервером за технологією Ajax, використання плагінів.

2. **Уміння:** проектувати і створювати веб-орієнтовані бази даних, використовувати бази даних при розробці веб-застосунків, проектувати з'єднання з сервером MYSQL, засобами PHP, виконувати запити і обробку результатів.

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.	Базовий синтаксис html та CSS	6			6			10	2			2			18
2.	Базові конструкції мови php	16			16			20	4			4			26
3.	Установка і настройка компонентів платформи AMP	14			14			18	2			2			22
4.	Знайомство зі сценаріями, виконуваними на стороні клієнта, і базовими можливостями мови Javascript.	6			6			10	2			2			20
5.	Знайомство з технологією асинхронної взаємодії з сервером	6			6			10	2			2			18
Проміжний контроль								4							4
Разом:		48			48			72	12			12			108

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

5.1. Зміст навчальної дисципліни за темами

Тема 1. Базовий синтаксис html та CSS

Гіпертекстова мова розмітки. Синтаксис HTML. Елемент. Тег. Атрибут. Гіперпосилання. Фрейм. Синтаксис CSS. Розширення HTML. Поява CSS. Скрипт або сценарій. Код або вихідний код.

Тема 2. Базові конструкції мови php

Історія розвитку мови PHP. (від PHP / FI до PHP5); опис його можливостей (короткий перелік платформ, протоколів, баз даних, додатків

електронної комерції і функцій, які підтримуються PHP); області застосування (як серверний додаток, в командній терміні, створення GUI додатків); способи використання (як PHP вбудовується в HTML-код і найпростіші приклади.); створення першого скрипта на PHP.

Тема 3. Установка і настройка компонентів платформи AMP

Що таке AMP і як вони працюють. Чи варто використовувати прискорені мобільні сторінки. Переваги AMP. Недоліки прискорених мобільних сторінок. Результати впровадження AMP. Як встановити AMP на WordPress. AMP для Drupal. AMP для Joomla!. AMP для інтернет-магазинів. AMP для OpenCart. AMP для Magento. AMP для PrestaShop Компоненти платформи AMP. Опис серверу Apache. Опис база даних MySQL. Взаємодія компонентів. Схема та заповнення бази даних.

Тема 4. Знайомство зі сценаріями, виконуваними на стороні клієнта, і базовими можливостями мови Javascript.

Структура коду. Суворий режим - "use strict". Змінні. Типи даних. Перетворення типів. Оператори. Оператори порівняння. Взаємодія: alert, prompt, confirm. Умовні оператори: if, '?. Логічні оператори. Цикли while і for. Конструкція "switch". Функції. Основні особливості JavaScript.

Тема 5. Знайомство з технологією асинхронної взаємодії з сервером.

Сенс AJAX - в інтеграції технологій. Невеликі елементи управління. Динамічне підвантаження даних з сервера. Непомітні для користувача дії. Безперервна підзавантаження інформації з сервера. Приклад. Google suggest. Приклад. Gmail. Синхронна і асинхронна модель в AJAX. Особливості асинхронної моделі. Асинхронний drag'n'drop. Stale context, застарілий контекст. Політика редагування. Локінга і / або версійність контроль. Автопоновлення контексту.

5.2. Тематика лабораторних занять

№п\п	Тема лабораторної роботи
1.	Створення веб-сторінок із застосуванням мови HTML
2.	Створення веб-сторінок із застосуванням мови CSS
3.	Створення веб-сторінок із застосуванням мови php
4.	Встановлення та налаштування платформи AMP
5.	Бази даних та способи вилучення даних на рівні PHP
6.	Взаємодія між сервером і клієнтом з допомогою GET-запитів
7.	Взаємодія між сервером і клієнтом з допомогою Post-запитів
8.	Робота з сесіями
9.	Установка AMP і виконання найпростіших прикладів
10.	Взаємодія з базою на сторінках PHP
11.	Обробка даних введення користувача сервером
12.	Організація роботи з об'єктовими записами
13.	Функціональні можливості PHP та способи розбиття програми на модулі
14.	Знайомство з модульністю
15.	Обробка файлів та організація файлового сховища
16.	Виконання сценаріїв на стороні клієнта

5.3. Організація самостійної роботи студентів

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин		Форми звітності
		денна	Заочна	
1.	Опрацювання лекційного матеріалу.	5	8	Конспект, усна доповідь
2.	Підготовка до лабораторних занять.	16	24	Участь у лабораторних заняттях
3.	Підготовка до модульного контролю.	4	6	МКР
4.	Робота з інтернет ресурсами.	2	4	Конспект, доповідь
5.	Оформлення та захист звітів з лабораторних робіт.	10	10	Роздруковані звіти з лабораторних робіт.
6.	Підготовка та написання реферату	10	16	Реферат
7.	Виконання індивідуального завдання: - заповнити таблиці (1-3); - опрацювання тем для самостійного вивчення.	25 -	30 10	Подання завдання на перевірку. Конспект.
	Разом	72	108	

Теми рефератів

1.	Основи реалізації сайтів: статичні сторінки, технологія SSI, системи управління контентом (CMS, загальний огляд). Статичні і динамічні сайти.
2.	Версії html, DOCTYPE і шаблони сторінок. Відмінності html від XHTML (порівняльна таблиця і обговорення).
3.	Технологія XML (на стороні клієнта, тобто в браузері).
4.	Редактори для верстки коду html.
5.	Структура документа html: основні теги (html, head, body), їх вміст і особливості.
6.	Теги div і span: атрибути, схожість, відмінності, приклади.
7.	Теги, які служать для виокремлення і / або зміни функціональності частини тексту в реченні (span, strong, a і т.д.) і їх атрибути.
8.	Адресація в інтернеті: URL, URI, доменні імена, IP-адреси, протоколи розв'язання доменних імен.
9.	Таблиці (тег table, а також властивість display: table).
10.	Форми (тег form) і їх елементи.
11.	Атрибути тега input і їх властивості.
12.	Списки ol і ul і їх атрибути, основні властивості атрибутів списків. Багаторівневі списки.
13.	Властивості атрибутів для зміни формату тексту в реченні (color, font-style, line-height).
14.	Шрифти html (стандартні і нестандартні).
15.	Пристрої для відображення коду html.
16.	Медіазапроси CSS. Мети їх використання. Приклади застосування.
17.	Спливаючі меню CSS (без використання javascript). Види, приклади.
18.	Селектори CSS.
19.	Блокова модель. Перевизначення ширини блоку за допомогою box-sizing.
20.	Адаптивні макети html-сторінок.
21.	Зображення (малюнки - тег img) і фонові зображення. Параметри фонових зображень.
22.	Анімація.

23.	Гнучкі сітки для адаптивного дизайну.
24.	Позиціонування елементів на сторінці в технології адаптивного дизайну.
25.	Основи дизайну html-сторінок. Оптимальні типи шрифтів. Оптимальні розміри блоків, меню, шрифтів для різних типів пристроїв.
26.	Центрування в html: горизонтальний і вертикальний для різних (блокових і інлайнових) елементів.
27.	Призначення і налаштування файлу .htaccess.
28.	Прикладні програмні середовища та мови програмування сервера.

Індивідуальне завдання

Індивідуальним завданням є створення сайту на довільну тему об'ємом 4-5 сторінок. Студент обирає спосіб реалізації сайту за власним бажанням: HTML-сайт або сайт на CMS.

Мова сайту - українська (для підтвердження власної роботи).

Наявність авторської сторінки за посиланням © Прізвище або нік (в нижній частині сторінок). На авторській сторінці поставити фотографію (аватар) і написати коротку інформацію про себе.

Створений сайт розміщується на хостингу і демонструється викладачеві онлайн.

В звіті зазначити тему сайту, адресу розміщення сайту, технології створення, скрін головної сторінки, HTML код головної сторінки, код CSS файла.

Вимоги до HTML-сайту

- Головна сторінка сайту має назву **index.html**. Назви файлів (сторінок, картинок, скриптів, стилів) та папок – латинкою, малий регістр, без пробілів (для візуального розмежування застосовувати символи «-» або «_»). **Кирилицю для назв не застосовувати!!!!**

- Застосувати таблицю стилів в окремому файлі. Опис стилів зі сторінки перенести в файл таблиці стилів *.css. Назви стилів – латинкою, змістовні (.red .big тощо).

- Графіка, що відноситься до дизайну сторінок міститься в окремій директорії. Решта зображень, що відносяться до наповнення сторінок – в інших директоріях зі змістовними назвами.

- Верстання сайту **блочне** із застосуванням тегів HTML5. Кодування сторінки має підтримувати кирилицю (charset=utf-8).

- Наявність основних тегів у кодї (<html><head><body><div><p><h1>...<h6> тощо). Парні теги мають закриватися (<p></p>). Зберігати вкладеність тегів (<div><p>Текст</p></div>). Основні модулі коду сторінки мають бути закоментовані.

- Єдиний стиль для всіх сторінок сайту. Однакове розміщення основних блоків сайту (заголовку, рубрик, логотипу).

- Наявність навігації на всіх сторінках сайту. Виключення лише для сторінок, що відкриваються у новому вікні і містять інформацію, яка може сприйматися і не в контексті сайту (збільшена картинка, інформація про розробника, стаття, тощо)

Вимоги до CMS-сайту

- Застосувати або власний HTML-код або адаптувати готовий шаблон.
- Реалізація на сайті популярних сервісів: е-мейл, архів статей, календар, пошук, коментарі тощо.
- Продемонструвати викладачеві основні дії в адміністративній частині: створення нових розділів, додавання статей, модулів тощо.

Реалізовані сервіси на сторінках сайту

- Реалізувати динамічний елемент (випадаюче меню, слайдер, збільшення фотографій тощо) користуючись власними скриптами або з бібліотеки.
- Додавання віджетів (наприклад, новини, афоризми, анекдоти) та інформерів (прогноз погоди, курс валют, календар подій).
- Втілити у сайт інтерактивну карту та панорамний перегляд певної місцевості. Це може бути ваш будинок, історичне місце, університет. Втілення з YouTube власного або доречного відео з обраної тематики. Відредагувати відео засобами YouTube-редактора: додати титри, ефекти, музику тощо.
- Поставити іконку Favicon.
- Розмістити сайт на платному або безкоштовному хостингу. Для розміщення використовувати FTP-доступ.

Робота з інтернет ресурсами

1. Інтерактивна онлайн-платформа для навчання 12 мов програмування: Python, PHP, JavaScript, Ruby, Java та ін., А також роботі з бібліотекою jQuery і мов розмітки і оформлення веб-сторінки HTML і CSS.- <https://www.codecademy.com/>
2. Навчальний стрімінговий сервіс LiveEdu.tv - <https://reddit-marketing.pro/>
3. Сервіс для вивчення програмування, а саме Full-stack розробки на JavaScript. - <https://www.freecodecamp.org/>
4. Вправи з програмування. - <http://exercism.io/>
5. Інтерактивні навчальні курси. - <https://www.pluralsight.com/>
6. Інтерактивний збірник задач з програмування. - <https://www.codewars.com/>
7. Відкрита веб-платформа для навчання програмуванню. - <https://ru.hexlet.io/>

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

Під час поточного контролю оцінюються робота студента на лабораторних заняттях, результати самостійної роботи з науково-методичною літературою, а також якість виконання студентом індивідуального завдання зі створення сайту.

Модульна контрольна робота проводиться в письмовій формі та включає два теоретичні питання, відповіді на які дають можливість оцінити рівень оволодіння теоретичним матеріалом, а також одне практичне завдання, яке показує вміння застосовувати ці знання у практичній діяльності.

Приклад модульної контрольної роботи

1. Глобальні комп'ютерні мережі: основні поняття, принципи функціонування.
2. Загальні підходи до дизайну сайту. Розробка макета сторінки
3. Виконання практичного завдання: Реєстрація Інтернет-ресурсу в каталогах і пошукових системах.

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
5 балів («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.
4 бали («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.
3 бали («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.
2 бали («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.
1 бал («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.
0 балів («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
5 балів	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.
4 бали	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.
3 бали	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.
2 бали	Проект виконано не правильно, студень показує істотне нерозуміння проблеми, в роботі не виконано всі завдання; або студент не здатен захистити результати

	поданого проекту
1 бали	Проект відзначається фрагментарністю, студень показує істотне незрозуміння проблеми, в роботі не виконано всі завдання; однак студент володіє умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу
0 балів	Оцінюється робота студента, який не виконав індивідуальне завдання

Критерії оцінювання реферату

Оцінка	Критерії оцінювання реферату
5 балів	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
4 бали	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
3 бали	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
2 бали	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
1 бал	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
0 балів	Реферат не написано

Критеріями оцінювання реферату студента є:

Новизна змісту:

а) самостійність у формулювання нового аспекту відомої проблеми, встановленні нових зв'язків (міжпредметних, внутрішнь-опредметних, інтеграційних);

б) уміння працювати з дослідженнями, аналітичною літературою, систематизувати й структурувати матеріал;

в) наявність авторської позиції, самостійність оцінок і суджень.

Ступінь розкриття сутності питання:

а) відповідність плану й змісту реферату його темі;

б) повнота й глибина знань з теми;

в) обґрунтованість способів і методів роботи з матеріалом;

г) уміння узагальнювати, робити висновки, зіставляти різні точки зору по одному питанню (проблемі).

Оцінка використаної літератури: чи розглянуті найбільш відомі роботи з теми дослідження (у т.ч. журнальні публікації останніх років, останні статистичні дані тощо).

Дотримання вимог до оформлення:

- а) правильність оформлення посилання на використану літературу, список літератури;
- б) оцінка грамотності й культури викладу, володіння термінологією;
- в) дотримання вимог до обсягу реферату.

8.4. Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

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

Критерії оцінювання МКР	
26-30 балів – «відмінно»	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.
21-25 балів – «добре»	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.
16-20 балів – «задовільно»	Студент засвоїв матеріал не у повному обсязі, дає не повну відповідь на поставлені теоретичні питання, допускається грубих помилок при розв'язанні практичного завдання.
1-15 балів – «незадовільно»	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. Харріс, Е. PHP / MySQL для початківців / Е. Харріс. - М. : КудіцОбраз, 2007. - 384 с.
2. Зандстра, Мет. PHP. Об'єкти, шаблони і методики програмування / Мет Зандстра. - СПб. : Вільямс, 2011. - 560 с. - ISBN 978-5-8459-1689-1.

3. Веллінг, Л. Розробка веб-додатків за допомогою PHP і MySQL /Л. Веллінг, Л. Томсон. - СПб. : Вільямс, 2010. - 848 с. - ISBN 978-5-8459-1574-0.
4. Ніксон, Р. Створюємо динамічні веб-сайти за допомогою PHP, MySQL, Javascript і CSS / Р. Ніксон. - СПб. : Пітер, 2013. - 560 с. - ISBN 978-5-496-00187-8.
5. . Ленгсторф, Дж. PHP і Jquery для професіоналів / Дж. Ленгсторф. - СПб. : Вільямс, 2011. - 362 с. - ISBN 978-5-8459-1693-8.
6. Фленаган, Д. Javascript. Детальний керівництво / Д. Фленаган. - М.: Символ-Плюс, 2013. - 1080 с. - ISBN 978-5-93286-215-5.
7. Бейтс, М. CoffeeScript. Друге дихання Javascript / М. Бейтс. - М.: ДМК-Пресс, 2016. - 310 с. - ISBN 978-5-97060-240-9.

10.2. Допоміжні джерела

8. Ташков, П.А. Веб-мастеринг: HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, графіка, розкрукта / П. А. Ташков. - СПб. : Пітер, 2010.- 512 с.
9. Хоган, Б. HTML5 та CSS3. Веб-розробка по стандартам нового покоління / Б.Хоган; [Пер. з англ. Е. Матвеева]. - 2-е вид. - СПб. : Пітер, 2014. - 320 с.
10. Диков А.В. Веб-технології HTML і CSS (Навчальний посібник). - М. : Директ-Медіа, 2012 -78 с.

10.3. Інтернет-ресурси

- 11.Інтерактивна онлайн-платформа для навчання 12 мов програмування: Python, PHP, JavaScript, Ruby, Java та ін., А також роботі з бібліотекою jQuery і мов розмітки і оформлення веб-сторінки HTML і CSS.- <https://www.codecademy.com/>
- 12.Навчальний стрімінговий сервіс LiveEdu.tv - <https://reddit-marketing.pro/>
- 13.Сервіс для вивчення програмування, а саме Full-stack розробки на JavaScript. - <https://www.freecodecamp.org/>
- 14.Вправи з програмування. - <http://exercism.io/>
- 15.Інтерактивні навчальні курси. - <https://www.pluralsight.com/>
- 16.Інтерактивний збірник задач з програмування. - <https://www.codewars.com/>
- 17.Відкрита веб-платформа для навчання програмуванню. - <https://ru.hexlet.io/>