



# [BSF 04] ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ ТА ВЕБ-ДИЗАЙН



## Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

### Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 - Інформаційні технології
Спеціальність	122 - Комп'ютерні науки
Освітня програма	Всі ОП
Статус дисципліни	Вибіркова (Ф-каталог)
Форма здобуття вищої освіти	Очна
Рік підготовки, семестр	Доступно для вибору починаючи з 3-го курсу, весняний семестр
Обсяг дисципліни	4 кред. (Лекц. 28 год, Практ. год, Лаб. 26 год, СРС. 66 год )
Семестровий контроль/контрольні заходи	Залік
Розклад занять	<a href="https://rozklad.kpi.ua">https://rozklad.kpi.ua</a>
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лекц.: <a href="#">Соломін А. В.</a> , Лаб.: <a href="#">Соломін А. В.</a> , СРС.: <a href="#">Соломін А. В.</a>
Розміщення курсу	<a href="https://do.ipu.kpi.ua/course/view.php?id=2284">https://do.ipu.kpi.ua/course/view.php?id=2284</a>

### Програма навчальної дисципліни

#### 1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Головною метою навчальної дисципліни «Веб-технології та веб-дизайн» є формування у

студентів здатностей проектувати, створювати та супроводжувати сайти, обираючи оптимальні рішення; оперувати базами даних на сервері; проектувати компоненти програмного забезпечення; вільно орієнтуватися в сучасних тенденціях розвитку галузі.

За статистику більше всього в ІТ-галузі зростає потреба у фахівцях веб-спеціалізації.

Це пов'язано із все ширшим переходом до віртуального спілкування у всіх сферах: від звичайних сайтів організацій та фізичних осіб до інтернету речей. Веб-технології також широко використовуються в біомедичній інженерії. Найбільш яскравий приклад – телемедицина, що зараз вважається пріоритетним напрямом в державних програмах.

В результаті вивчення навчальної дисципліни «Веб-технології та веб-дизайн» студенти зможуть:

1. розуміти і застосовувати сучасні технології програмування та інструментарій, що підтримує їх використання; основні методи і засоби проектування і розробки програмного забезпечення веб-сайтів, у т.ч. клієнтських і серверних сценаріїв, методи швидкої розробки веб-сайтів за допомогою CMS (content management system);
2. знати основи сучасних об'єктно-орієнтованих алгоритмічних мови, які застосовуються у веб;
3. вміти розробляти веб-застосування різної складності на базі оптимального використання сучасних технологій;
4. вміти застосовувати основні моделі, методи і засоби інформаційних технологій для вирішення завдань в предметних областях, об'єктно-орієнтовані методи і засоби розробки алгоритмів і програм, сучасні готові бібліотеки модулів, системні програмні засоби і технології; проектувати компоненти програмного забезпечення.

Програмні результати навчання

ПР 9	Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.
ПР 10	Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.
ПР 23	Використовувати сучасні бібліотеки та фреймворки для проектування і побудови інформаційних систем, налаштування і застосування скриптових мов програмування та прикладних віртуальних машин, програмувати залежні від апаратної частини функції інформаційних систем.

## **2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)**

За структурно-логічною схемою програми підготовки фахівця дисципліна «Веб-технології та веб-дизайн» тісно пов'язана з іншими дисциплінами блоку інформатики: «Основи інформатики та програмування», «Дискретна математика», «Проектування та аналіз обчислювальних алгоритмів», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Алгоритмізація та програмування».

Необхідні знання основ програмування, дискретної математики, проектування та аналізу обчислювальних алгоритмів, алгоритмізації та програмування.

Отримані практичні навички та засвоєні теоретичні знання під час вивчення навчальної дисципліни «Веб-технології та веб-дизайн» можна використовувати в подальшому під час опанування навчальних дисциплін:

- з циклу базової підготовки (освітньо-професійна програма «Комп'ютерні технології в біології та медицині»): «Моделювання систем»;

- з вибіркових дисциплін (освітньо-професійна програма «Комп'ютерні технології в біології та медицині»): «Телемедицина та комп'ютерні мережі»; «Розробка крос-платформного програмного забезпечення»; «Принципи побудови програмних систем»;

- при проходженні переддипломної практики, для підготовки дипломних робіт (проектів) за спеціальністю та в подальшій практичній роботі за фахом.

### **3. Зміст навчальної дисципліни**

Основні розділи та теми, що розглядатимуться в процесі вивчення курсу:

#### **Розділ 1. Вступ. Сервіси інтернет. Структура і принципи веб. Протоколи інтернет. Інтернет-адреси. Доменні зони, IDN. Веб-сервери і веб-клієнти.**

Тема 1.1. Історія виникнення і розвитку інтернет. Сервіси в інтернет. Веб, як один із сервісів інтернет. Структура веб. Основні поняття і терміни в веб. Веб-сторінки і веб-сайти..

Тема 1.2. Протоколи в мережевих технологіях. Протоколи в глобальній мережі Інтернет. Порти. Протокол HTTP.

Тема 1.3. Клієнти і сервери. Запити і відповіді. Сеанси. URL. DNS, IDN. Хостінг.

Тема 1.4. Мета і принципи застосування клієнтських та серверних сценаріїв. Огляд мов клієнтських та серверних сценаріїв, їх переваги та обмеження.

#### **Розділ 2. Реалізація принципів розділення структури, дизайну і контенту сайту в технології CMS.**

Тема 2.1. Тенденції сучасного програмування - розділення структури, дизайну і контенту сайту. Ідеологія CMS/CMF.

Тема 2.2. Структура сучасних CMS, їх можливості та переваги використання.

Тема 2.3. Локальні сервери Денвер, WAMP, MAMP, LAMP, XAMPP, їх інсталяція та налаштування.

#### **Розділ 3. Поширені у веб-середовищі різновиди CMS. Базові засади застосування CMS Joomla.**

Тема 3.1. Поширені у веб-середовищі різновиди CMS.

Тема 3.2. Базові засади застосування CMS Joomla.

Тема 3.3. Інсталяція та налаштування CMS Joomla.

Тема 3.4. Шаблони, сторінки, категорії, меню, елементи мультимедіа.

#### **Розділ 4. Технологія створення веб-сайтів на базі CMS WordPress.**

Тема 4.1. Базові засади застосування CMS WordPress.

Тема 4.2. Інсталяція та налаштування CMS WordPress.

Тема 4.3. Теми, сторінки, записи, меню, елементи мультимедіа, розширення.

#### **Розділ 5. Технологія GIT менеджменту версій. Репозиторій GitHub та його використання.**

Тема 5.1. Переваги використання систем менеджменту версій.

Тема 5.2. Основи GIT. Розподілений GIT.

Тема 5.3 Інструменти GIT.

Тема 5.4. Репозиторій GitHub.

## **Розділ 6. Створення об'єктної структури сторінок сайту засобами HTML. Особливості і переваги застосування сучасної технології HTML5.**

Тема 6.1. Планування сайту. Логічна структура сайту. Структурні елементи сторінок. Правила побудови HTML-документів. Теги, їх призначення та правила використання.

Тема 6.2. Фізичне та логічне форматування документів.

Тема 6.3. Головні відмінності, переваги застосування HTML5.

Тема 6.4. Семантичні теги в структурі сайту.

Тема 6.5. Мультимедійні та графічні можливості HTML5.

## **Розділ 7. Реалізація принципу розділення об'єктної структури і дизайну сайту в технології CSS. Особливості і переваги застосування сучасної технології CSS3.**

Тема 7.1. Основи CSS. Правила. Селектори CSS.

Тема 7.2. Властивості. Каскадність CSS. Підтримка CSS різними браузерами.

Тема 7.3. Відмінності і переваги використання CSS3 відносно CSS2. Наближення технології CSS3 до можливостей об'єктної моделі сторінки.

Тема 7.4. Засади побудови мобільних інтерфейсів, медіазапити.

## **Розділ 8. Клієнтські сценарії. Мова JavaScript - основа типової технології клієнтських сценаріїв.**

Тема 8.1. Синтаксис JavaScript.

Тема 8.2. Змінні, оператори..

Тема 8.3. Функції, масиви.

Тема 8.4. Взаємодія з HTML документами.

Тема 8.5. Нові можливості та перспективи JavaScript.

## **Розділ 9. Розширені можливості JavaScript. Програмна взаємодія з документами HTML на основі DOM API**

Тема 9.1. Об'єктно-орієнтовні технології JavaScript.

Тема 9.2. Об'єкти. DOM і BOM.

Тема 9.3. jQuery – приклад плідного використання технології об'єктно-орієнтованого програмування у веб-застосуваннях.

## **Розділ 10. Сучасні специфікації JavaScript та тенденції універсального використання їх ООП-технології. Сучасна універсальна технологія створення веб-застосувань на базі стеку MEAN**

Тема 10.1. Сучасні специфікації JavaScript (ECMAScript), strict-режим, надбудови (TypeScript) та особливості їх використання.

Тема 10.2. Нові тенденції розвитку технологій створення веб-застосунків.

Тема 10.3. Mongo, Express, Angular, Node – складові технології стеку MEAN.

Тема 10.4. Переваги і недоліки.

## **Розділ 11. Огляд мов і технологій серверних сценаріїв для веб-застосунків.**

Тема 11.1. Огляд PHP.

Тема 11.2. Змінні, оператори.

Тема 11.3. Взаємодія з HTML документами.

Тема 11.4. Засоби об'єктно-орієнтованого програмування в PHP.

Тема 11.5. Інші технології серверних сценаріїв для веб-застосунків.

## **Розділ 12. Мова описування схем XML та її застосування у веб-технологіях. Форматування і перетворення XML-документів за допомогою CSS та XSL. XSLT-перетворення XML-документів.**

Тема 12.1. Мова XML.

Тема 12.2. Внутрішні схеми DTD.

Тема 12.3. Простори імен. Елементи. Типи даних. DOM XML.

Тема 12.4. Перетворення XML-документів. Форматування і перетворення XML-документа з допомогою CSS та XSL. XSLT перетворення XML-документа.

Тема 12.5. Технології обробки XML-документів. Фільтрація і сортування даних XML. Доступ до атрибутів XML.

## **Комп'ютерний практикум**

Основні завдання циклу комп'ютерних практикумів:

- формування вмінь оптимального і ефективного застосування сучасних інформаційних технологій при проектуванні компонентів програмного забезпечення, набування здатностей до використання теоретичних знань в практичній діяльності, практичних навичок роботи з обчислювальною технікою.

Теми практичних робіт:

1. Інсталяція web-сервера Apache на основі WAMP „Денвер”.
2. Інсталяція і налаштування локального web-сервера XAMPP.
3. Інсталяція та базові принципи використання CMS Joomla.
4. Використання розширених можливостей CMS Joomla для створення складних сайтів.
5. Інсталяція та базові принципи використання CMS WordPress.
6. Використання розширених можливостей CMS WordPress для створення складних сайтів.
7. Створення структури об'єктів сторінок сайту засобами HTML.
8. Використання каскадних таблиць стилів в дизайні сайтів.
9. Використання розширених можливостей CSS в дизайні сайту.
10. Технології CSS та засобів мови JavaScript у web-дизайні.
11. Технологія клієнтських сценаріїв JavaScript у Web-дизайні.

12. Використання розширених можливостей технології клієнтських сценаріїв JavaScript у WEB-дизайні.

#### 4. Навчальні матеріали та ресурси

##### Базова література

1. Соломін А.В. Веб-орієнтована розробка програмного забезпечення: практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 122 „Комп’ютерні науки та інформаційні технології” для всіх спеціалізацій / А.В.Соломін; КПІ ім.Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл : 2,33 Мбайт). – Київ : КПІ ім.Ігоря Сікорського, 2018 – 131с. – Режим доступу: <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/23678>.
2. WEB-технології [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Укладач: О. С. Бунке ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,0 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 28 с. Підручник надається студентам в електронному вигляді викладачем на е-пошту студентів групи.
3. Fundamentals of Web Programming: Practical Tutorial [Електронний ресурс] : tutorial is aimed at students of the speciality 121 “Software Engineering” (educational program «Software Engineering of Multimedia and Information Retrieval Systems») / Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute; Liubov M. Oleshchenko. – Electronic text data (1 file: 4,78 Megabyte). – Kyiv: Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2021. – 138 p. Підручник надається студентам в електронному вигляді викладачем на е-пошту студентів групи.
4. WEB-технології : навч.-метод. комплекс / Сергій Онищенко. – Бердянськ : "БДПУ", 2016. – 500 с. Підручник надається студентам в електронному вигляді викладачем на е-пошту студентів групи.
5. Цеслів О.В. Основи програмування та веб-дизайн: Навч. посіб. –К., КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020 –149с. Підручник надається студентам в електронному вигляді викладачем на е-пошту студентів групи.
6. Web-програмування. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1047 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 61 с. Підручник надається студентам в електронному вигляді викладачем на е-пошту студентів групи.
7. Scott Chacon, Ben Straub. Pro Git. – APress, 2019. – 549с. – Посібник надається студентам в електронному вигляді викладачем на е-пошту студентів групи.

##### Допоміжна література

1. Проценко О.Б. Web-програмування та web-дизайн. Технологія XML. Навчальний посібник. [Електронний ресурс]. – Суми: Видавництво СумДУ, 2009. – 127 с. – Режим доступу: <http://www.essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/1691/1/Procenko111.doc>

##### Інформаційні ресурси

1. Підручник HTML. – Режим доступу: <http://on-line-teaching.com/html/2>.
2. Підручник javascript. – Режим доступу: <http://javascript.ru/>.
3. Бібліотека [jquery](http://jquery.com/). – <http://jquery.com/>
4. Електронний кампус. – [login.kpi.ua](http://login.kpi.ua)
5. Платформа Сікорський – <https://do.ipokpi.ua/course/view.php?id=2284>

В переліку інформаційних ресурсів наведено джерела їх отримання.

## Навчальний контент

### 5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

№ з/п	Тема	Програмні результати навчання	Основні завдання	
			Контрольний захід	Термін виконання
1.	Тема 1. Вступ. Сервіси інтернет. Структура і принципи веб. Протоколи інтернет. Інтернет-адреси. Доменні зони, IDN. Веб-сервери і веб-клієнти	ПР 9, 10, 23	Практична робота 1	1-й тиждень
2.	Тема 2. Реалізація принципів розділення структури, дизайну і контенту сайту в технології CMS	ПР 9, 10, 23	Практична робота 2	2-й тиждень
3.	Тема 3. Поширені у веб-середовищі різновиди CMS. Базові засади застосування CMS Joomla	ПР 9, 10, 23	Практична робота 3-4	3-4-й тиждень
4.	Тема 4. Технологія створення веб-сайтів на базі CMS WordPress	ПР 9, 10, 23	Практична робота 5-6	5-6-й тиждень
5.	Тема 5. Технологія GIT менеджменту версій. Репозитарій GitHub та його використання	ПР 9, 10, 23	Практична робота 7	7-й тиждень
6.	Тема 6. Створення об'єктної структури сторінок сайту засобами HTML. Особливості і переваги застосування сучасної технології HTML5	ПР 9, 10, 23	Практична робота 8	8-й тиждень
7.	Тема 7. Реалізація принципу розділення об'єктної структури і дизайну сайту в технології CSS. Особливості і переваги застосування сучасної технології CSS3	ПР 9, 10, 23	Практична робота 9	9-й тиждень
8.	Тема 8. Клієнтські сценарії. Мова JavaScript - основа типової технології клієнтських сценаріїв	ПР 9, 10, 23	Практична робота 10	10-й тиждень
9.	Тема 9. Розширені можливості JavaScript. Програмна взаємодія з документами HTML на основі DOM API	ПР 9, 10, 23	Практична робота 11	11-й тиждень
10	Тема 10. Сучасні специфікації JavaScript та тенденції універсального використання їх ООП-технології. Сучасна універсальна технологія створення веб-застосувань на базі стеку MEAN	ПР 9, 10, 23	Практична робота 12	12-й тиждень
11	Тема 11. Огляд мов і технологій серверних сценаріїв для веб-застосувань	ПР 9, 10, 23	МКР	13-й тиждень
12	Тема 12. Мова описування схем XML та її застосування у веб-технологіях. Форматування і перетворення XML-документів за допомогою CSS та XSL. XSLT-перетворення XML-документів	ПР 9, 10, 23	Залік	14-й тиждень

## 6. Самостійна робота студента

*Заплановано наступні види самостійної роботи: підготовка до аудиторних занять, виконання завдань практичних робіт та оформлення звітів, підготовка до модульної контрольної роботи, виконання домашньої контрольної роботи. Всього на самостійну роботу заплановано 66 годин. Методичні рекомендації до виконання ДКР наведено в Додатку 1.*

Додаток 1

до робочої програми навчальної дисципліни

«Веб-технології та веб-дизайн»

### **Методичні рекомендації по виконанню індивідуального завдання (ДКР)**

В семестрі заплановане індивідуальне семестрове завдання – Домашня контрольна робота (ДКР), що виконується під час самостійної роботи студентів (СРС) і передбачає самостійне виконання студентом певної практичної роботи на основі засвоєного теоретичного матеріалу.

Мета індивідуального завдання полягає у поглибленому вивченні студентами окремих розділів навчальної програми, в набуванні вмінь і досвіду практичного застосування одержаних знань, в додатковому контролі і самоконтролі якості навчального процесу. Кожний студент повинен самостійно виконати домашню контрольну роботу (ДКР), виявивши при цьому вміння розробляти структуру та дизайн, проектувати та створювати сайт, обирати оптимальні для завдання технології, налаштовувати та супроводжувати програмний продукт, використовуючи засвоєні теоретичні знання та набуті здатності до практичної діяльності.

Зміст завдання полягає в створенні кожним студентом та розміщенні на локальному сервері або безкоштовному хості сайту, наприклад, власного сайту-резюме-портфоліо (але не обов'язково, – тематика вільна; наприклад, може бути якийсь он-лайн підручник, каталог тур-агентства, про факультет або спеціальність, про якогось співака або футболіста і т.п.). Якщо обирається за тематикою сайт-резюме-портфоліо, то його мета – сприяти в подальшому працевлаштуванню. В цьому випадку сайт має містити сторінки автобіографії, наукових інтересів та досягнень під час навчання та теми дипломної роботи, захоплень та планів на майбутнє, а також побажань щодо майбутньої роботи після закінчення ВНЗ.

Сайт повинен включати клієнтські та серверні сценарії, можливість надсилання повідомлень адміністратору, коментарів, галереї малюнків, відео, RSS, кілька віджетів, тощо. Крім власне сайту кожному студенту треба надати пояснювальну записку з аналізом та обґрунтуванням застосованих технологій та дизайнерських рішень, що містить структуру сайту з коментарями, скріншоти, а також результати тестування для різних браузерів.

Створений сайт демонструється в один із зазначених способів:

- показується на ноутбучі студента (якщо закінчиться військовий стан);
- розміщується на безкоштовному хостингу;
- у зв'язку з військовим станом можлива демонстрація у вигляді детальних послідовних скріншотів в пояснювальній записці.

Пояснювальна записка, що є обов'язковою складовою виконаної роботи, повинна містити:

- титульну сторінку (зразок додається);
- вступ згідно загальних вимог до науково-технічних документів, тобто з висвітленням мети, поставлених завдань, методів і інструментів вирішення;
- основна частина з поясненням структури сайту, структурних елементів, застосованих технологій, елементів дизайну, навігації на сайті, чому саме обрані такі технології і елементи, з вмістом скріншотів, результатів тестування;
- висновки з аналізом ступеню та оптимальності методів досягнення мети і виконання



поставлених завдань.

(Обсяг рекомендується приблизно 1 авторський аркуш, тобто приблизно 20 с. формату А4. Якщо дистанційний режим занять не закінчиться, то роздруковувати не треба, а лише надіслати в електронному вигляді у word-документі).

#### *Критерії оцінювання домашньої контрольної роботи*

- 1) Загальний дизайн сайту, естетичність вигляду, зручність навігації та доступність всіх сторінок сайту.
- 2) Якість контенту, розподіл інформації між сторінками сайту, звертання уваги користувачів на пріоритетні теми.
- 3) Використання класифікації матеріалів за категоріями, управління прав доступу авторів і користувачів, зручні та ефективні меню, ключові слова і сприяння індексації пошуковими системами, редагування (власний дизайн) шаблонів і стилів, використання кількох різних модулів.
- 4) Якість змісту пояснювальної записки – пояснення структури сайту, структурних елементів, застосованих технологій, елементів дизайну, навігації на сайті, чому саме обрані такі технології і елементи. Оформлення вступу і висновків пояснювальної записки згідно загальних вимог до науково-технічних документів.

Вступу і висновкам приділяється особлива увага при оцінюванні, оскільки це стосується якості будь-яких науково-технічних публікацій, у тому числі дипломних робіт, а оформлення ДКР можна вважати тренінгом в цьому сенсі.

Загальна схема побудови вступу і висновків будь-якої науково-технічної публікації наступна.

У вступі має бути:

- Актуальність проблеми, яка зумовила вибір теми роботи, коротко викладена передісторія питання за хронологічним чи концептуальним принципом.
- Мета роботи.
- У відповідності з метою ставляться такі завдання (формулюються задачі):
  - 1)...
  - 2)...
  - 3)...
- Методи і технології виконання роботи.

Побудова вступу схематично виглядає таким чином:

- у розділі „актуальність” на основі передісторії обґрунтовується актуальність теми роботи, тобто виявляється її потенціальна корисність;

- у розділі „мета” формулюється мета роботи, тобто що планується досягти в результаті виконання роботи для реалізації сформульованої потенціальної корисності;

- у розділі „завдання” ставиться кілька завдань, поетапне вирішення яких забезпечить досягнення сформульованої мети.

Слід зазначити, що висновки до роботи будуються в подібному ж порядку, тобто зазначається, що мета (з вступної частини) досягнута (повністю чи в якій мірі з коротким аналізом) шляхом вирішення поставлених завдань такими-то методами чи засобами (треба окремо висвітити

кожне завдання). Далі аналізується практична значимість, рекомендації щодо подальшої роботи в цьому напрямі.

## Політика та контроль

### 7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

#### Порушення термінів виконання завдань та заохочувальні бали

Заохочувальні бали		Штрафні бали	
Критерій	Ваговий бал	Критерій	Ваговий бал
Виконання практичних робіт	5	Порушення термінів виконання практичних робіт (за кожну таку роботу)	-1
Використання нових веб-технологій, не передбачених в навчальній програмі, при виконанні ДКР і практичних робіт	+1	Порушення термінів виконання домашньої контрольної роботи (не пізніше, ніж за 10 днів до закінчення семестру)	-1 бал за кожен день

#### Відвідування занять

Відвідування лекційних занять не є обов'язковими, але бажаними, оскільки саме через оволодіння лекційного матеріалу формуються системні компетенції, які потім закріплюються на практичних заняттях.

Пропущене практичне заняття можна виконати і захистити на протязі тижня без штрафних балів. Інакше застосовується штрафний бал «-1».

#### Пропущені контрольні заходи

Домашня контрольна робота, що подається на перевірку з порушенням терміну виконання, але до терміну виставлення поточної атестації (або заліку), оцінюється зі штрафними балами, а після терміну виставлення поточної атестації (або заліку) – не оцінюється.

Пропущений контрольний захід (МКР) можна виконати на додатковому (консультаційному) занятті, але тільки у випадку пропуску з поважних причин.

#### Академічна доброчесність

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

#### Норми етичної поведінки

Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

### 8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

#### Система оцінювання

№ з/п	Контрольний захід	%	Ваговий бал	Кіл-ть	Всього
1.	Практична робота	60	5	12	60
2.	Домашня контрольна робота	20	20	1	20
3.	Модульна контрольна робота	20	20	1	20
	Всього				100

*Результати оголошуються кожному студенту окремо у присутності або в дистанційній формі (на платформі Сікорський або е-поштою)*

№ з/п	Домашня контрольна робота	%	Ваговий бал	Кіл-ть	Всього
1.	Загальний дизайн створеного сайту	25	5	1	5
2.	Якість контенту сайту	25	5	1	5
3.	Якість коду сторінок, клієнтських та серверних сценаріїв (або використання плагінів у випадку CMS)	25	5	1	5
4.	Якість змісту і оформлення пояснювальної записки	25	5	1	5
	Всього				20

№ з/п	Модульна контрольна робота	%	Ваговий бал	Кіл-ть	Всього
1.	Повна і вичерпна відповідь (не менше 90% потрібної інформації)	100	4	5	20
2.	Несуттєві помилки у відповіді (не менше 75% потрібної інформації)	75	3	5	
3.	Є недоліки у відповіді та певні помилки (не менше 60% потрібної інформації)	60	2,5	5	
4.	Відповідь відсутня або не правильна	0	0	5	
	Максимальна кількість балів				20

*У разі виявлення академічної не добросовісності під час дистанційного навчання – контрольний захід не враховується, студент до захисту не допускається.*

### **Семестрова атестація студентів**

Обов'язкова умова допуску до заліку		Критерій
1	Поточний рейтинг	RD $\geq$ 60
2	Виконання практичних робіт	Захист практичних робіт
3	Виконання домашньої контрольної роботи	Захист роботи

### **Календарний рубіжний контроль**

*Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання*

## графіка освітнього процесу студентами

Критерій		Перша атестація	Друга атестація
Термін атестації 4		8-ий тиждень	14-ий тиждень
Умови отримання атестації	Поточний рейтинг 5	≥ 18 балів	≥ 50 балів
	Виконання практичних робіт	Практичні роботи	+
	Виконання ДКР	ДКР	+

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

## 9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

### Процедура оскарження результатів контрольних заходів

Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами.

Додаткова інформація стосовно процедури оскарження результатів: студенти мають право оскаржити результати контрольних заходів, але обов'язково аргументовано, пояснивши з яким критерієм не погоджуються відповідно до оціночного листа та/або зауважень.

### Дистанційне навчання (необов'язковий пункт)

Дистанційне навчання можливе у випадку подовження військового стану згідно відповідних наказів та розпоряджень. У цьому випадку головним інструментом буде система дистанційного навчання Сікорський (Moodle) з розробленим онлайн курсом «Веб-технології та веб-дизайн». Також будуть використовуватись соціальні мережі, відеоконференції, а офіційним засобом щодо оцінювання результатів навчання – електронний кампус.

### Інклюзивне навчання

Навчальна дисципліна «Веб-технології та веб-дизайн» може викладатися для більшості студентів з особливими освітніми потребами, окрім студентів з серйозними вадами зору, які не можуть виконувати завдання за допомогою персональних комп'ютерів, ноутбуків та/або інших технічних засобів.

### Навчання іноземною мовою

Навчальна дисципліна «Веб-технології та веб-дизайн» передбачає можливість її вивчення на англійській мові за навчальним планом кафедри для іноземних студентів. У процесі викладання навчальної дисципліни використовуються матеріали та джерела англійською

мовою.

Враховуючи студентоцентризований підхід, за бажанням україномовних студентів, допускається вивчення матеріалу за допомогою англомовних онлайн-курсів за тематикою, яка відповідає тематиці конкретних занять.

### **Позааудиторні заняття**

Передбачається в межах вивчення навчальної дисципліни можливість проведення виїзного заняття (за умови завершення військового стану) – на основі участі студентів в конференціях, форумах, круглих столах, виставках медичного приладобудування, зокрема у міжнародній конференції «Вітчизняні інженерні розробки для охорони здоров'я», міжнародній науково-практичній конференції «Зварювання та термічна обробка живих тканин. Теорія. Практика. Перспективи», міжуніверситетській науково-практичній конференції: «Сучасний стан та перспективи біомедичної інженерії» тощо.

### **Опис матеріально-технічного та інформаційного забезпечення дисципліни**

Навчальна та робоча програми дисципліни (силабус), навчальний посібник (електронне видання), ресурси КАМПУС, онлайн-курс у Moodle URL: <https://do.ipu.kpi.ua>

---

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

**Складено** [Соломін А. В.](#);

**Ухвалено** кафедрою БМІ (протокол № 16 від 21.06.2024р. )

**Погоджено** методичною комісією факультету/ННІ (протокол № 9 від 26.06.2024р. )