

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**
СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ
Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти
сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015
Кафедра інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки

WEB-ДИЗАЙН ТА WEB-ПРОГРАМУВАННЯ
WEB-DESIGN AND WEB-PROGRAMMING

СИЛАБУС
SYLLABUS

освітній ступінь	бакалавр / bachelor
галузь знань	29 Міжнародні відносини / International Relations
спеціальність	292 Міжнародні економічні відносини / International Economic Relations
спеціалізація	Міжнародний бізнес / International Business Міжнародний маркетинг / International Marketing

Київ 2021

**Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу КНТЕУ
заборонено**

Автори: Котенко Н. О., канд. пед. наук, ст. викл.,
 Жирова Т. О., канд. пед. наук, ст. викл.,

Силабус розглянуто і затверджено на засіданні кафедри інженерії
програмного забезпечення та кібербезпеки 15 січня 2020 протокол № 13.

1. Викладач:

1.1. **Лектор:** Котенко Наталія Олексіївна,

- вчене звання та посада: кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки;
- педагогічний стаж – 16 років;
- контактний телефон: (067) 4527040;
- e-mail: kotenkono@knute.edu.ua ; kotenkono@ukr.net ;
- наукові інтереси: Web-дизайн, UI/UX, web-програмування, програмування, педагогіка.

2. стажування та підвищення кваліфікації: Teachers Internship Program, EPAM Systems, January-February 2018, Kyiv, Ukraine. (108 год.); «Використання хмарних сервісів Microsoft в освітньому просторі» (150 год), 9 листопада 2018; EPAM training center, Teachers Internship Program, Introduction to Project Management, Introduction to Front End, травень 2018, EPAM Systems, Kyiv office, Ukraine. (36 год.); Data Science Instruktor Bootcamp, 2018-04-26, Intela Education, Kyiv, Ukraine; Основи Web UI розробки, платформа масових відкритих онлайн-курсів Prometheus, 14.05.2018; Build your own chatbot, 2019-04-23, Intela Education, Kyiv, Ukraine; Майстер-класі «Швидка розробка програмного забезпечення для планування виробничих витрат», Центр Сертифікованого навчання ТОВ «ПРОКОМ», 21.12.2017. **Дисципліна: «Web-дизайн та web-програмування»,**

- рік навчання: I;
- семестр навчання: 2;
- кількість кредитів: 6;
- кількість годин за семестр: 180 год.
 - лекційних: 34 год.
 - практичних: 34 год.
 - на самостійне опрацювання: 112 год.
- кількість аудиторних годин на тиждень:
 - лекційних: 2 год.
 - лабораторних: 2 год.

3. Час та місце проведення:

- аудиторні заняття - відповідно до розкладу КНТЕУ з врахуванням специфіки дисципліни проведення останньої передбачено в аудиторіях: 504, 510, 510а, 514;
- поза аудиторна робота - самостійна робота студента, результат виконання якої висвітлено засобами Office 365;
- всі лабораторні завдання виконуються на основі інтерактивних методів навчання у електронному середовищі. Передбачається можливість проведення практичних та лекційних занять на базах підприємств-партнерів.
- під час карантинних обмежень усі заняття проводяться у Microsoft Teams, події плануються заздалегідь, повідомлення про заплановані події надсилається на корпоративну пошту, відображається у календарі та у команді WEB_19,20,22.

4. Пререквізити та постреквізити навчальної дисципліни:

- **пререквізити**: дисципліна базується на знаннях та компетентностях, що набуває здобувач вищої освіти під час вивчення дисциплін «Інформатика за професійним спрямуванням», «Іноземна мова».

- **постреквізити:** Дисципліна надає студентам необхідні знання та навички, які будуть корисні при проходженні виробничої практики, підготовці до випускного кваліфікаційного проекту та у подальшій професійній діяльності.
- **програмні результати навчання та компетенції:** Відображені в освітній програмі та програмі дисципліни.

5. Характеристика дисципліни:

5.1. Призначення навчальної дисципліни: Дисципліна «Web-дизайн та web-програмування» є важливою складовою підготовки сучасних фахівців різних профілів. Вона є багатогранною та досить широкою, але з її допомогою можна суттєво підвищити свій рівень знань.

5.2. Мета вивчення дисципліни: метою вивчення дисципліни «Web-дизайн та web-програмування» є формування у студентів теоретичних знань та набуття ними практичних навичок в галузі розробки та програмування професійних web-сайтів.

5.3. Задачі вивчення дисципліни: Основними завданнями вивчення дисципліни «Web-дизайн та web-програмування» є формування у студентів компетентностей, що набуває здобувач вищої освіти по закінченню вивчення даної дисципліни:

«Міжнародний бізнес» (ОС бакалавр 2020)

Номер в освітній програмі	Зміст компетентності	Номер теми, що розкриває зміст компетентності
<i>Загальні компетентності за освітньою програмою</i>		
7	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	1-8
8	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	2-8
<i>Фахові компетентності освітньою програмою</i>		
9	Здатність до діагностики стану досліджень міжнародних економічних відносин та світового господарства у міждисциплінарному поєднанні із політичними, юридичними, природничими науками.	1-8
<i>Програмні результати навчання за освітньою програмою</i>		
3	Використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, програмні пакети загального і спеціального призначення.	1-8
12	Здійснювати комплексний аналіз складних економічних систем, зіставляти та порівнювати їх складові, оцінювати й аргументувати оцінки результативності їх функціонування.	6-8
24	Обґрунтовувати вибір і застосовувати інформаційно-аналітичний інструментарій, економіко-статистичні методи обчислення, складні техніки аналізу та методи моніторингу кон'юнктури світових ринків.	1-8

«Міжнародна торгівля» (ОС бакалавр 2020)

Номер в освітній програмі	Зміст компетентності	Номер теми, що розкриває зміст компетентності
<i>Загальні компетентності за освітньою програмою</i>		

7	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	1-8
8	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	2-8
<i>Фахові компетентності освітньою програмою</i>		
4	Здатність обґрунтовувати особливості реалізації форм міжнародних економічних відносин на мега-, макро-, мезо- і мікрорівнях.	1-8
5	Здатність здійснювати комплексний аналіз та моніторинг кон'юнктури світових ринків, оцінювати зміни міжнародного середовища та вміти адаптуватися до них.	1-8
14	Здатність спілкуватися на професійному та соціальному рівнях з використанням фахової термінології, включаючи усну і письмову комунікацію державною та іноземними мовами.	1-8
<i>Програмні результати навчання за освітньою програмою</i>		
7	Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.	1-8
8	Розуміти, виділяти й описувати нові явища, процеси й тенденції глобального розвитку, механізми й інструменти реалізації економічної політики та світових інтеграційних / дезінтеграційних процесів, у тому числі та євроатлантичної інтеграції.	2-8
18	Досліджувати економічні явища та процеси у міжнародній сфері на основі розуміння категорій, законів; виділяючи й узагальнюючи тенденції, закономірності функціонування та розвитку світового господарства з урахуванням причинно-наслідкових та просторово-часових зв'язків.	1-8
19	Розуміти та застосовувати чинне законодавство, міжнародні нормативні документи і угоди, довідкові матеріали, чинні стандарти і технічні умови тощо у сфері міжнародних економічних відносин.	1-3

«Міжнародний маркетинг» (ОС бакалавр 2020)

Номер в освітній програмі	Зміст компетентності	Номер теми, що розкриває зміст компетентності
<i>Загальні компетентності за освітньою програмою</i>		
3	Здатність навчатися та бути сучасно навченим.	1-8
<i>Фахові компетентності освітньою програмою</i>		
15	Здатність застосовувати методи, правила і принципи функціонування міжнародних економічних відносин для розвитку зовнішньоекономічної діяльності України.	1-8
16	Здатність постійно підвищувати теоретичний рівень знань, генерувати й ефективно використовувати їх в	1-8

	практичній діяльності.	
<i>Програмні результати навчання за освітньою програмою</i>		
1	Відповідально ставитися до професійного самовдосконалення, усвідомлюючи необхідність навчання впродовж усього життя, проявляти толерантність та готовність до інноваційних змін.	1-8
7	Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.	2-8
13	Підбирати і вміло застосовувати аналітичний інструментарій дослідження стану та перспектив розвитку окремих сегментів міжнародних ринків товарів і послуг з використанням сучасних знань про методи, форми й інструменти регулювання міжнародної торгівлі.	1-8
22	Застосовувати відповідні методи, правила і принципи функціонування міжнародних економічних відносин для розвитку зовнішньоекономічної діяльності України.	1-3
23	Усвідомлювати необхідність навчання впродовж життя з метою підтримки професійної компетентності на високому рівні.	1-8

5.4. Зміст навчальної дисципліни: відповідає навчальній та робочій програмі, яка відповідає запитам стейкхолдерів.

5.5. План вивчення дисципліни:

1. Структура дисципліни та розподіл годин за темами

Назва теми	Кількість годин				Форми контролю
	Усього годин/кредитів	Лекції	Лабораторні, у т.ч. модульний контроль	Самостійна робота	
Тема 1. Основи функціонування Інтернет.	14	2		12	О
Тема 2. Основи комп'ютерної графіки та графічного web-дизайну.	20	4	4	12	Т, О, РД, ЗЛР
Тема 3. Графічний редактор Figma.	36	8	12	16	Т, О, РД, ЗЛР, ЗП
Тема 4. Мова розмітки HTML.	18	4	4	10	Т, О, РД, ЗЛР
Тема 5. Каскадні таблиці стилів	32	10	10	16	Т, О, РД,

CSS.					ЗЛР, ЗП
Тема 6. Програмування на боці клієнта мовою JavaScript.	24	4	4	16	Т, О, РД, ЗЛР
Тема 7. Розробка динамічних веб-додатків в середовищі Node.JS.	18	1		17	РД, Т, О
Тема 8. Доступ до серверних джерел даних.	18	1		17	РД, Т, О, ЗП
Разом	180/6	34	34	112	
Підсумковий контроль					Екзамен

Т – тестування, РД – реферативна доповідь, О – опитування, ЗЛР – захист лабораторної роботи, ЗП – захист індивідуального проєкту.

ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК:

Лекція 1. Основи World Wide Web

План лекції.

1. Предмет та завдання дисципліни.
2. Роль Інтернет в науково-технічному і економічному розвитку суспільства, в еволюції суспільних відносин.
3. Поняття гіпертекстових документів і web-сайтів
4. Web-сервери. Визначення, класифікація, характеристики.
5. Класифікація мов web-розробки. Основні парадигми програмування
6. Сучасні CMS.

Рекомендовані джерела.

Основні: 1,7

Додаткові: 1-6

Internet-ресурси:1-10

Лекція 2. Основи комп'ютерної графіки

План лекції.

1. Векторна та растрова графіка.
2. Характеристика форматів графічних файлів, які використовуються в Інтернеті.
3. Основи теорії кольорів, що використовуються у web-дизайні.
4. Інтерфейс та технологія роботи з векторною графікою в середовищі Figma.

Рекомендовані джерела.

Основні: 7

Додаткові: 5

Internet-ресурси:6, 11, 12

Лекція 3. Мова гіпертекстової розмітки HTML

План лекції.

1. Редактори та валідатори коду.
2. Структура HTML-документа.
3. Базові конструкції та синтаксис мови.

Рекомендовані джерела.

Основні: 1, 2, 7

Додаткові: 2, 4, 5, .

Internet-ресурси: 3

Лекція 4. Каскадні таблиці стилів CSS

План лекції.

1. Введення в CSS. Селектори.
2. Позиціонування елементів.
3. Шрифти. Тексти.
4. Іконочні шрифти. SVG.
5. Таблиці. Списки.
6. Фон. Рамка. Градієнт.
7. Анімація.
8. Медіазапити.
9. Flexbox переваги та недоліки.
10. CSS Grid.
11. Пре і постпроцесори.

Рекомендовані джерела.

Основні: 1, 2, 4, 6

Додаткові: 2, 4

Internet-ресурси: 6, 7, 9

Лекція 5. Уведення в JavaScript

План лекції.

1. Поняття скриптової мови, відмінності від класичних мов програмування
2. Типи даних, змінні, вирази і арифметичні оператори в JavaScript.
3. Елементи управління ходом програми JavaScript.
4. Оператори обробки рядків та масивів.

Рекомендовані джерела.

Основні: 3, 4

Додаткові: 3, 4

Internet-ресурси: 4, 6

Лекція 6. Робота з об'єктами в JavaScript

План лекції

1. Об'єктна модель документа (DOM) в JavaScript.
2. Поняття функції і методів в мові JavaScript.
3. Об'єктна модель браузера (BOM).
4. Обробка подій в JavaScript.

Рекомендовані джерела.

Основні: 3, 4

Додаткові: 3, 4

Internet-ресурси: 4, 6

Лекція 7. Уведення в клієнт-серверні технології

План лекції

1. Задачі програмування на боці сервера. Серверні скрипти.
2. Огляд платформ підтримки серверних додатків.
3. Формати обміну даними між мережевими об'єктами.
4. Протоколи доступу до мережесих об'єктів.

Рекомендовані джерела.

Основні: 5

Додаткові: 1, 3, 4

Internet-ресурси: 8

Лекція 8. Введення в програмування на платформі Node.js.

План лекції

1. Уведення в Node.js, архітектура, задачі та область використання.
2. Поняття та функції модулів в Node.js.
3. Репозитарій пакетів та менеджер пакетів NPM

4. Сервер на Node.js. Модуль http.

Рекомендовані джерела.

Основні: 5

Додаткові: 1, 3, 4

Internet-ресурси: 8

Лекція 9. Асинхронні серверні додатки на платформі Node.js

План лекції

1. Поняття синхронної та асинхронної обробки.
2. Асинхронна подієва модель в Node.js.
3. Поняття функцій зворотного виклику.
4. Програмування обробки подій Node.js
5. Цикл подій http-серверу

Рекомендовані джерела.

Основні: 5

Додаткові: 1, 6

Internet-ресурси: 8

Лекція 10. Робота з базами даних мережевого призначення

План лекції

1. Огляд основних БД для роботи з web-серверами.
2. Вибір, установка і налаштування БД
3. Основні характеристики БД MySQL та SQLite.
4. Створення SQL-запитів до баз даних на прикладі СУБД MySQL.
5. Огляд модулів Node.JS для роботи з NoSQL MongoDB.
6. Приклади створення інтерфейсу управління базами даних на платформі Node.JS

Рекомендовані джерела.

Основні: 4, 5

Додаткові: 1, 6

Internet-ресурси: 1, 2, 8, 10

ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ:

Тема 1. Основи World Wide Web (WWW)

Рекомендовані джерела.

Основні: 1,7

Додаткові: 1-6

Internet-ресурси: 1-10

Практична робота № 1

Створення web-сайту на довільну тему з допомогою конструктора сайтів

Мета роботи : Аналіз сучасних конструкторів, визначення їх переваг та недоліків. Набуття практичного досвіду їх використання для створення web-сайту на довільну тему.

Завдання до заняття.

1. Проаналізувати сучасні конструктори сайтів та визначитися з найзручнішим.
2. Обрати тему майбутнього сайту.
3. Визначитися з колірною гамою, стилем, логічною та фізичною структурою сайту.
4. Зверстати шаблонну сторінку, перевірити цілісність структури, наявність всіх основних блоків сторінки, правильність посилань.
5. За шаблонною сторінкою створити решту сторінок, об'єднати їх навігацією.
6. Додати до сторінок сервіси згідно вимог.
7. Розмістити сайт в мережі Інтернеті

Результати навчання.

Знати предмет та завдання дисципліни, її роль у подальшій професійній діяльності. Знати основи мережових технологій. Мати цілісне уявлення про функціонування Internet та специфіку розробки web-додатків. Аналізувати сучасні конструктори сайтів та вміти їх використовувати.

Тема 2. Основи комп'ютерної графіки та графічного web-дизайну**Рекомендовані джерела.**

Основні: 7

Додаткові: 5

Internet-ресурси: 6, 11, 12

Практична робота № 2**Створювати макет web-сторінки засобами Figma**

Мета роботи: Вивчення можливостей та набуття практичного досвіду у використанні Figma для розробки макету web-сторінки.

Завдання до заняття.

1. Вивчити можливості Figma.
2. Продумати тематику майбутнього web-сайту.
3. Розробити макет сайту з допомогою Figma.
4. Створити прототип сайту з допомогою Figma.

Результати навчання.

Знати теоретичні основи web-дизайну. Мати цілісне уявлення про основи теорії кольорів, що використовуються у web-дизайні. Вміти створювати та маніпулювати графічними об'єктами засобами Figma та створювати макет та прототип майбутнього web-сайту з її допомогою.

Тема 3. Мова розмітки HTML та каскадні таблиці стилів CSS. Мова гіпертекстової розмітки**Рекомендовані джерела.**

Основні: 1, 2, 7

Додаткові: 2, 4, 5, .

Internet-ресурси: 3

Практична робота № 3**Конструкції мови HTML**

Мета роботи. Набуття практичних навичок створення web-документів простої структури з використанням базових можливостей мови HTML

Завдання до заняття

1. Опрацювання тегів, що формують структуру web-документа.
2. Вивчення елементів тіла документа.
3. Розмітка та форматування таблиць.
4. Використання списків.
5. Створення форм.
6. Особливості HTML5

Результати навчання

Знати стандарти мови HTML5, базові конструкції та синтаксис мови гіпертекстової розмітки. Уміти застосовувати знання на практиці.

Тема 3. Мова розмітки HTML та каскадні таблиці стилів CSS. Каскадні таблиці стилів CSS**Рекомендовані джерела.**

Основні: 1, 2, 4, 6

Додаткові: 2, 4

Internet-ресурси: 6, 7, 9

Практична робота №4 Практика використання CSS

Мета роботи: Освоїти технологію створення, редагування та форматування web-документів складної структури з інтерактивними можливостями та з використанням CSS.

Завдання до заняття.

1. Позиціонування елементів.
2. Шрифти. Тексти.
3. Іконочні шрифти. SVG.
4. Таблиці. Списки.
5. Фон. Рамка. Градієнт.
6. Анімація.
7. Медіазапити.
8. Flexbox.
9. CSS Grid.
10. Sass.

Результати навчання

Знати призначення CSS та особливості їх застосування. Мати цілісне уявлення про використання сучасних технологій CSS.

Вміти проектувати та верстати web-документи за допомогою інструментальних засобів створення web-сторінок.

Тема 4. Програмування на боці клієнта мовою JavaScript.

Рекомендовані джерела.

Основні: 3, 4

Додаткові: 3, 4

Internet-ресурси: 4, 6

Практична робота №5 Програмування на мові JavaScript

Мета роботи: Вивчення можливостей та набуття практичних навичок створення скриптів для динамічного управління контентом на боці клієнта з використанням мови JavaScript.

Завдання до заняття.

1. Вивчити структуру віконного інтерфейсу редактора програмних кодів JavaScript
2. Засвоїти синтаксис та конструкції мови JavaScript.
3. Опанувати методи керування обчислювальним процесом за допомогою циклів та управляючих операторів.
4. Оволодіти методами роботи з об'єктами документа.
5. Засвоїти технологію організації зворотнього зв'язку за допомогою операторів alert(), confirm() та ін.
6. Оволодіти програмними засобами обробки подій та створення інтерактивних web-документів.

Результати навчання

Знати можливості скриптів, які розташовані на боці клієнта. Мати цілісне про об'єктну модель документа (DOM) та об'єктну модель браузера (BOM). Вміти керувати обчислювальним процесом за допомогою циклів та управляючих операторів JavaScript; працювати з об'єктами документа JavaScript; використовувати програмні засоби обробки подій та створення інтерактивних web-документів.

** всі лабораторні завдання виконуються на основі інтерактивних методів навчання у комп'ютерному середовищі*

САМОСТІЙНА РОБОТА:

Тема 1. Основи World Wide Web (WWW)

Рекомендовані джерела.

Основні: 1,7

Додаткові: 1-6

Internet-ресурси: 1-10

Завдання для самостійної роботи:

Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем. Проходження додаткових курсів за рекомендацією викладача.

Початок роботи над індивідуальним проектом.

Питання винесені на самостійне опрацювання (теми доповідей):

1. Історія еволюції мережі Internet;
2. Фундаментальні засади Internet;
3. Місце WWW в мережі Internet;
4. Роль web-технологій в суспільстві;
5. Огляд протоколів (HTTP, FTP та ін.) передачі даних, їх відмінності і практичне застосування;
6. Архітектура локальних мереж;
7. Класифікація мов web-програмування;
8. Факти про W3C;
9. Сучасні CMS.

Тема 2. Основи комп'ютерної графіки та графічного web-дизайну.

Рекомендовані джерела.

Основні: 7

Додаткові: 5

Internet-ресурси: 6, 11, 12

Завдання для самостійної роботи:

Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем. Проходження додаткових курсів за рекомендацією викладача.

Продовження роботи над індивідуальним проектом.

Питання винесені на самостійне опрацювання (теми доповідей):

1. Моделі відтворення кольору;
2. Сучасні графічні редактори, їх класифікація і сфера застосування;
3. Онлайн графічні редактори;
4. Робота з растровою графікою в середовищі Corel PHOTO-PAINT;
5. Робота з растровою графікою в середовищі Adobe Photoshop;
6. Підбір кольорів в web-дизайні;
7. Поєднання кольорів в web-дизайні.

Тема 3. Мова розмітки HTML та каскадні таблиці стилів CSS. Мова гіпертекстової розмітки

Рекомендовані джерела.

Основні: 1, 2, 7

Додаткові: 2, 4, 5, .

Internet-ресурси: 3

Завдання для самостійної роботи:

Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються

викладачем. Проходження додаткових курсів за рекомендацією викладача.

Продовження роботи над індивідуальним проектом.

Питання винесені на самостійне опрацювання (теми доповідей):

1. Еволюція стандартів HTML.
2. Онлайн редактори для роботи з HTML-кодом.
3. Генератори CSS-коду.
4. Можливості розширеної мови розмітки DHTML.
5. Можливості розширеної мови розмітки XHTML.
6. Застосування стандарту XML в проектуванні веб-документів.

Тема 3. Мова розмітки HTML та каскадні таблиці стилів CSS. Каскадні таблиці стилів CSS

Рекомендовані джерела.

Основні: 1, 2, 4, 6

Додаткові: 2, 4

Internet-ресурси: 6, 7, 9

Завдання для самостійної роботи:

Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем. Проходження додаткових курсів за рекомендацією викладача.

Продовження роботи над індивідуальним проектом.

Питання винесені на самостійне опрацювання (теми доповідей):

1. Responsive Web Design;
2. CSS flexbox;
3. CSS Grid;
4. Preprocessors CSS;
5. Sass Preprocessor;
6. Less;
7. Stylus;
8. SVG-іконки;
9. CSS шрифти;
10. CSS & XSL;

Тема 4. Програмування на боці клієнта мовою JavaScript.

Рекомендовані джерела.

Основні: 3, 4

Додаткові: 3, 4

Internet-ресурси: 4, 6

Завдання для самостійної роботи:

Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем. Проходження додаткових курсів за рекомендацією викладача.

Продовження роботи над індивідуальним проектом.

Питання винесені на самостійне опрацювання (теми доповідей):

1. Стиль коду JavaScript;
2. Оператори порівняння і логічні значення;
3. Методи рядків;
4. Методи масивів;
5. Програмування за технологією AJAX;
6. Доступ до властивостей об'єктів програмними засобами;
7. Фреймворк Bootstrap.

Тема 5. Розробка динамічних web-додатків в середовищі Node.JS.

Рекомендовані джерела.

Основні: 5

Додаткові: 1, 3, 4

Internet-ресурси: 8

Завдання для самостійної роботи:

Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем. Проходження додаткових курсів за рекомендацією викладача.

Завершення роботи над індивідуальним проєктом. Захист проєкту.

Питання винесені на самостійне опрацювання (теми доповідей):

1. Обробка виключень Java Script
2. Мережеве програмування в Node.JS
3. Класи та елементи об'єктно-орієнтованого програмування.

Тема 6. Доступ до серверних баз даних.

Рекомендовані джерела.

Основні 4, 5

Додаткові: 1, 6

Internet-ресурси: 1, 2, 8, 10

Завдання для самостійної роботи:

Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем. Проходження додаткових курсів за рекомендацією викладача.

Завершення роботи над індивідуальним проєктом. Захист проєкту.

Питання винесені на самостійне опрацювання (теми доповідей):

1. Основні характеристики БД MongoDB.
2. ODBC-інтерфейси для доступу до БД MS Access та MS SQL Server.

6. Список рекомендованих джерел

Основний

1. Брюханова Г. В. Комп'ютерні дизайн-технології: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Г.В. Брюханова. – К. : Центр учбової літератури, 2018. – 180 с.
1. Бернерс-Лі Т. Заснування павутини: з чого починалася і до чого прийде всесвітня мережа [Книга] / Т. Бернерс-Лі, М. Фічетті; пер. з англ. А. Іщенко. – К.: Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2007. – 207 с.
2. Ford R. Web Design. The Evolution of the Digital World 1990 –Today (multilingual Edition) (MI: MIDI) / TASCHEN; Multilingual edition (December 7, 2019) – 640 p.
3. Nixon R. Learning PHP, MySQL & JavaScript: With jQuery, CSS & HTML5 (Learning Php, Mysql, Javascript, Css & Html5) 4th Edition O'Reilly Media; 4 edition (December 14, 2014). – 812 p.
4. Сухов К. Node.js. Путеводитель по технологии [Книга] / Кирилл Сухов : ДМК Пресс, 2015. – 416 с.

Додатковий

2. Boehm A. Murach's HTML5 and CSS3, 4th Edition 4th ed. Edition / Mike Murach & Associates; 4th ed. edition (March 2, 2018) – 736 p.
3. Casciaro M. Node.js Design Patterns - Second Edition: Master best practices to build modular and scalable server-side web applications 2nd Edition, Kindle Edition / Packt Publishing; 2 edition (July 18, 2016) – 528 p.

4. Lawson B. Introducing HTML5 (2nd Edition) (Voices That Matter) 2nd Edition / B. Lawson - NewRiders, 2017. – 298 p.
5. Lintorn Catlin H. Pragmatic Guide to Sass 3: Tame the Modern Style Sheet 1st Edition Pragmatic Bookshelf; 1 edition (July 22, 2016) 150 p.
6. McFedries P. Web Design Playground: HTML & CSS the Interactive Way 1st Edition / Manning Publications; 1st edition (May 19, 2019) – 440 p.
7. Meloni J. HTML, CSS, and JavaScript All in One, Sams Teach Yourself (3rd Edition) / Sams Publishing; 3 edition (December 10, 2018) – 800 p.
8. Ruvalcaba Z. Murach's JavaScript and jQuery (3rd Edition) / Mike Murach & Associates; 3 edition (February 17, 2017) – 620 p.
9. Duckett J. JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development 1st Edition / J. Duckett. - Wiley, 2017. – 643p.
10. Duckett J. HTML and CSS: Design and Build Websites 1st Edition / J. Duckett. - Wiley, 2017. – 513p.
11. Киричок Т. Мережеві електронні видання : довідник / Тетяна Киричок, Оксана Лотоцька. – Київ : НТУУ «КПІ», 2016 . – 298 с.
12. Організація комп'ютерних мереж [Електронний ресурс] : підручник: для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та 122 «Комп'ютерні науки» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; Ю. А. Тарнавський, І. М. Кузьменко. – Електронні текстові дані (1 файл: 45,7 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 259 с
13. Хэррон Д. Node.js Разработка серверных web-приложений на JavaScript / Дэвид Хэррон. - ДМК Прес, 2014. – 114 с.

Internet-ресурси

1. 21 урок по FIGMA. Режим доступу: https://photoshop-master.ru/lessons/web-and-app/21_urok_po_figma.html
2. Build an E-commerce Dashboard with Figma. Режим доступу: <https://www.coursera.org/learn/e-commerce-dashboard-figma/supplement/2KrW0/project-based-course-overview>
3. Color. Режим доступу: <https://htmlcolorcodes.com/>
4. Сайт розробників БД MongoDB – Режим доступу: <https://www.mongodb.com>
5. Сайт розробників БД mysql – Режим доступу: <http://dev.mysql.com>
6. Figma Help Center. Режим доступу: <https://help.figma.com/hc/en-us>
7. Material design palette – Режим доступу: <https://www.materialpalette.com/>
8. The awards of design, creativity and innovation on the internet – Режим доступу: <https://www.awwwards.com/>
9. W3Schools українською. Режим доступу: <https://websunsea.github.io/>
10. Довідник CSS Режим доступу: <https://cssreference.io/>
11. Иконки в Figma. Режим доступу: <https://figma.info/blog/articles/2019-04-01-ikonki-v-figma.html>
12. Мулеса О.Ю. Інформаційні системи та реляційні бази даних. Навч. посібник. – Електронне видання, 2018. – 118 с.: Режим доступу: https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/19776/1/%D0%9C%D1%83%D0%BB%D0%B5%D1%81%D0%B0_%D0%91%D0%94.pdf
13. Онлайн-підручник з HTML – Режим доступу: <http://www.w3schools.com/html>
14. Онлайн-підручник з Javascript – Режим доступу: <http://www.w3schools.com/js>
15. Онлайн-підручник з SQL – Режим доступу: <http://www.w3schools.com/sql>
16. Онлайн-підручник з web-сервісів. – Режим доступу: <http://www.w3schools.com/webservices>
17. Офіційний сайт консорціума W3C – Режим доступу: <http://www.w3.org>

18. Офіційний сайт розробників Node.JS – Режим доступу: <http://www.nodejs.org>
19. Сайт розробників GOOGLE – Режим доступу: developers.google.com
20. Типографіка. Краткий курс. Режим доступу: <http://www.quickandlazy.appspot.com/>

**Курсивом зазначені джерела, що є в наявності в бібліотеці КНТЕУ*

7. Контроль та оцінювання результатів навчання:

Положення про оцінювання результатів навчання студентів і аспірантів наказ КНТЕУ №2891 від 16.09.2019р. (Електронний ресурс. Точка доступу: <https://knute.edu.ua/file/NzU4MQ==/69da3a261374f213990591e6e9a812cd.pdf>)

Під час вивчення дисципліни викладачем здійснюється поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль та оцінювання передбачає:

- перевірку рівня засвоєння теоретичного матеріалу (тестування за матеріалами лекції, який здійснюється з використанням 365 Office);
- захист лабораторних робіт (проходить під час кожної лабораторної роботи);
- перевірка ходу виконання індивідуального завдання (фінальний проєкт);
- перевірка засвоєння матеріалу, що винесений на самостійне опрацювання під час фронтального опитування на лабораторній роботі та заслуховування доповідей на обрані студентами теми.

8. Політика навчальної дисципліни:

8.1. Відвідування лекційних та лабораторних занять: відвідування лекційних та лабораторних занять є обов'язковим. Допускаються пропуски занять з таких поважних причин, як хвороба (викладачу надається копія довідки від медичного закладу), участь в олімпіаді, творчому конкурсі тощо за попередньою домовленістю та згодою викладача за умови дозволу деканату (надаються документи чи інші матеріали, які підтверджують заявлену участь у діяльності студента).

8.2. Відпрацювання пропущених занять: відпрацювання пропущених занять є обов'язковим незалежно від причини пропущеного заняття. Лекційне заняття має бути відпрацьоване до наступної лекції на консультації викладача з використанням ПЗ 365 Office Teams. Відпрацювання лекційного матеріалу передбачає вивчення пропущеного теоретичного матеріалу та складання тесту за цим матеріалом. Практичне заняття відпрацьовується під час консультації викладача (розклад консультацій на сайті).

8.3. Правила поведінки під час занять: обов'язковим є дотримання техніки безпеки в комп'ютерних лабораторіях. Студенти повинні приймати активну участь в обговоренні навчально матеріалу ознайомившись з ним напередодні (навчальний матеріал надається викладачем). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час онлайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття. Задля зручності, дозволяється використання ноутбуків та інших електронних пристроїв під час навчання в комп'ютерних аудиторіях (за взаємною згодою всіх учасників освітнього процесу)

8.4. За порушення академічної доброчесності студенти будуть притягнені до академічної відповідальності у відповідності до положення про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти КНТЕУ (Наказ КНТЕУ від 02.02.2018 №377. (Електронний ресурс. Точка доступу: <https://knute.edu.ua/file/MTEyNDI=/f78c64a74cbbe5b4238729782d707efa.pdf>)