

ДЕРЖАВНИЙ 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

СИЛАБУС

ПРОГРАМУВАННЯ ІНТЕРНЕТ /

INTERNET PROGRAMMING

SYLLABUS

освітній ступінь	бакалавр / bachelor
галузь знань	12 Інформаційні технології / Information Technology
спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення / Software Engineering
освітня програма	Інженерія програмного забезпечення / Software Engineering

Київ 2023

Викладач: Бебешко Богдан Тарасович,

вчене звання та посада: старший викладач кафедри програмної, інженерії та кібербезпеки;

контактний телефон: (044)-531-49-57;

e-mail: b.bebeshko@knute.edu.ua

наукові інтереси: game development, front-end development, back-end development, нейронні мережі, 3D моделювання

1. Дисципліна: «ПРОГРАМУВАННЯ ІНТЕРНЕТ»,

- рік навчання: 4;
- семестр навчання: 7;
- кількість кредитів: 6;
- *кількість годин за семестр: 180 год.*
 - лекційних: *24 год.*
 - лабораторних: *56 год.*
 - на самостійне опрацювання: *100 год.*
- *кількість аудиторних годин на тиждень:*
 - лекційних: *2 год.*
 - лабораторних: *5 год.*

2. Час та місце проведення:

- *аудиторні заняття* - відповідно до розкладу ДТЕУ з врахуванням специфіки дисципліни проведення останньої передбачено в аудиторіях: 505, 510, 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 лабораторних та лекційних занять на базах підприємств-партнерів.

3. Пререквізити та постреквізити навчальної дисципліни:

- **пререквізити:** дисципліна базується на знаннях та компетентностях, що набуває здобувач вищої освіти під час вивчення дисциплін «Інформаційні технології у професійній діяльності», «Основи програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Алгоритми та структури даних», «Архітектура та

проектування програмного забезпечення», «Бази даних», «Моделювання та аналіз програмного забезпечення».

– **постреквізити:** дисципліна надає студентам необхідні знання та навички, які будуть корисні при проходженні практичної підготовки, підготовки та захисту кваліфікаційної роботи, у подальшій професійній діяльності.

Програмні результати навчання:

ПР04	Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.
ПР07	Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.
ПР15	Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.
ПР16	Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації.
ПР21	Знати, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.
ПР24	Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.

4. Характеристика дисципліни:

4.1. Призначення навчальної дисципліни: дисципліна «Програмування Інтернет» є важливою складовою підготовки сучасних фахівців з розробки інформаційних технологій. Її місце – на перетині традиційних фундаментальних дисциплін та дисциплін професійної підготовки бакалаврів.

4.2. Мета вивчення дисципліни: метою вивчення дисципліни «Програмування Інтернет» є набуття теоретичних і практичних знань з основ створення та функціонування програмних систем.

4.3. Задачі вивчення дисципліни: є вивчення напрямів, методів та засобів проектування, розробки, впровадження та використання програмних продуктів, які створені за допомогою об'єктно-орієнтованих мов програмування.

Загальні компетентності:

K02	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
K05	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

K14	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
K17	Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.
K18	Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.
K23	Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.
K27	Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.

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

5. План вивчення дисципліни:

ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК:

Навчальна діяльність	Робочий час студента (год.)
1	2
Лекція 1. Архітектура web-додатків <i>План лекції</i> Загальні відомості про Інтернет. Клієнт-серверна архітектура. Сценарій роботи web-додатку. <i>Список рекомендованих джерел: :</i> <i>Основний: 2 [с.5-46].</i> <i>Додатковий: 12, 14.</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 16, 18.</i>	1
Лекція 2. Мова розмітки гіпертексту HTML <i>План лекції</i> Призначення, історія виникнення мови HTML. Структура HTML – документа. Тег, атрибути, контейнери. Кольорова модель. Форматування даних на сторінці. Створення гіперпосилань.	1

1	2
<p>ESCAPE – послідовності. Створення списків, таблиць. Фрейми. Робота з зображеннями: використання зображень на web – сторінці, гіперпосилання у вигляді зображення, створення мапи посилань. <i>Список рекомендованих джерел: :</i> <i>Основний: 4 [с.5-121].</i> <i>Додатковий: 12, 14.</i> <i>Інтернет-ресурси: 16, 17.</i></p>	
<p style="text-align: center;">Лекція 3. Каскадні листи стилів CSS <i>План лекції</i></p> <p>Призначення, синтаксис CSS: елемент або селектор, властивість, значення, оголошення. Застосування таблиць стилів CSS: локальні, глобальні, зв'язані таблиці стилів. Успадкування та пріоритети стилів. <i>Список рекомендованих джерел: :</i> <i>Основний: 4 [с.5-121].</i> <i>Додатковий: 12, 13, 14.</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 17, 19.</i></p>	2
<p style="text-align: center;">Лекція 4. Основи мови JavaScript <i>План лекції</i></p> <p>Мова JavaScript: загальні відомості. Підключення JavaScript. Змінні. Масиви. Вирази. Взаємодія з користувачем. Організація розгалужених обчислювальних процесів. Організація циклічних обчислювальних процесів. Функції <i>Список рекомендованих джерел: :</i> <i>Основний: 4 [с.122-150], 5 [с.66-85].</i> <i>Додатковий: 12, 13, 14.</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 17, 19, 20.</i></p>	2
<p style="text-align: center;">Лекція 5. Опрацювання форм засобами мови JavaScript <i>План лекції</i></p> <p>Об'єкти браузера. Обробка подій. Робота з текстовими полями. Використання перемикачів у сценаріях. Застосування списків. Робота з прапорцями <i>Список рекомендованих джерел: :</i> <i>Основний: 4 [с.122-150], 5 [с.66-85].</i> <i>Додатковий: 12, 13, 14.</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 17, 19, 20.</i></p>	2
<p style="text-align: center;">Лекція 6. Робота з об'єктами у JavaScript <i>План лекції</i></p> <p>Об'єкти як асоціативні масиви.</p>	

1	2
Прототипи об'єктів. Перебір властивостей об'єкта. Методи об'єкта, доступ до об'єкту через this. Конструктори об'єктів. Дескриптори, гетери і сетери властивостей об'єктів. Інші методи об'єктів. Статичні та фабричні методи. <i>Список рекомендованих джерел: :</i> <i>Основний: 4 [с.122-150], 5 [с.66-85].</i> <i>Додатковий: 12, 13, 14.</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 17, 19, 20.</i>	2
<p style="text-align: center;">Лекція 7. Регулярні вирази у JavaScript <i>План лекції</i></p> Визначення, створення регулярних виразів. Синтаксис регулярних виразів. Методи для роботи з регулярними виразами. <i>Список рекомендованих джерел:</i> <i>Основний: 4 [с.122-150], 5 [с.66-85].</i> <i>Додатковий: 12, 13, 14.</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 17, 19, 20.</i>	2
<p style="text-align: center;">Лекція 8. Обробка помилок у JavaScript <i>План лекції</i></p> Конструкція try ... catch. Генерація власних помилок. Перекидання виключення. Секція finally <i>Список рекомендованих джерел:</i> <i>Основний: 4 [с.122-150], 5 [с.66-85].</i> <i>Додатковий: 12, 13, 14.</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 17, 19, 20.</i>	2
<p style="text-align: center;">Лекція 9. Робота з даними у форматі JSON <i>План лекції</i></p> Формат JSON. Метод JSON.stringify(). Метод JSON.parse() <i>Список рекомендованих джерел:</i> <i>Основний: 4 [с.122-150], 5 [с.66-85].</i> <i>Додатковий: 9, 12, 13, 14.</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 17, 19, 20.</i>	1
<p style="text-align: center;">Лекція 10. Робота з даними у форматі XML <i>План лекції</i></p> Мова XML – загальні відомості. Структура XML – документа. Парсинг XML - рядків <i>Список рекомендованих джерел:</i> <i>Основний: 4 [с.122-150], 5 [с.66-85].</i> <i>Додатковий: 9, 12, 13, 14.</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 17, 19, 20.</i>	1
<p style="text-align: center;">Лекція 11. Основи мови PHP, основні оператори <i>План лекції</i></p> Призначення, характеристика мови PHP.	

1	2
<p>Підключення. Теги, коментарі. Змінні, константи. Арифметичні операції. Скалярні типи даних. Масиви. Умовний оператор If. Оператор варіанти Switch case. Тернарний оператор. Логічні оператори. Оператор циклу з передумовою. Оператор циклу з постумовою. Оператор циклу For. Оператор циклу Foreach. Управління виконанням циклу за допомогою break і continue. Користувацькі функції. Вбудовані функції. <i>Список рекомендованих джерел:</i> <i>Основний: 1 [с.35-150].</i> <i>Додатковий: 9, 12, 13, 14.</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 17, 18, 20.</i></p>	2
<p style="text-align: center;">Лекція 12. Регулярні вирази у мові PHP <i>План лекції</i></p> <p>Синтаксис регулярних виразів. Функції для роботи з регулярними виразами. <i>Список рекомендованих джерел:</i> <i>Основний: 1 [с.214-305].</i> <i>Додатковий: 9, 12, 13, 14.</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 17, 18, 20.</i></p>	2
<p style="text-align: center;">Лекція 13. Обробка даних форми у PHP <i>План лекції</i></p> <p>Створення форм. Метод post, суперглобальний масив \$_POST. Глобальна змінна \$_SERVER, метод REQUEST_METHOD. <i>Список рекомендованих джерел:</i> <i>Основний: 1 [с.376-452].</i> <i>Додатковий: 8, 9, 10.</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 17, 18, 20.</i></p>	2
<p style="text-align: center;">Лекція 14. Робота з базою даних MySQL <i>План лекції</i></p> <p>Команди роботи з базою даних MySQL. З'єднання з базою даних. Введення даних у форму. Запис інформації про користувача у таблицю бази даних. Виведення інформації з бази даних. Визначення економічної ефективності web-додатків. <i>Список рекомендованих джерел:</i> <i>Основний: 1 [с.517-563].</i> <i>Додатковий: 8, 9, 10.</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 17, 18, 20.</i></p>	2

ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

Навчальна діяльність	Робочий час студента (год.)	Оцінювання (бал)
1	2	3
<p style="text-align: center;">Лабораторне заняття № 1 Мова розмітки гіпертексту HTML</p> <p><i>Мета роботи:</i> Застосування мови розмітки HTML для побудови web-сайтів. <i>Завдання до заняття:</i> Розробка web-сайтів у відповідності до індивідуального варіанту.</p>	2	4
<p style="text-align: center;">Лабораторне заняття № 2 Каскадні листи стилів CSS</p> <p><i>Мета роботи:</i> Застосування каскадних листів стилів для оформлення web-сайтів. <i>Завдання до заняття:</i> Оформили web-сайт, розроблений під час виконання лабораторної роботи №1, за допомогою зовнішньої таблиці стилів.</p>	2	4
<p style="text-align: center;">Лабораторне заняття № 3 Основи мови JavaScript</p> <p><i>Мета роботи:</i> Знайомство з основними операторами мови JavaScript. <i>Завдання до заняття:</i> Розробка програм у відповідності до індивідуального варіанту.</p>	4	4
<p style="text-align: center;">Лабораторне заняття № 4 Опрацювання форм засобами мови JavaScript</p> <p><i>Мета роботи:</i> Знайомство із застосуванням елементів управління у формах. <i>Завдання до заняття:</i> Розробка програм опрацювання елементів управління у відповідності до індивідуального варіанту.</p>	4	4
<p style="text-align: center;">Лабораторне заняття № 5 Робота з об'єктами у JavaScript</p> <p><i>Мета роботи:</i> Навчитись створювати програми із застосуванням об'єктів. <i>Завдання до заняття:</i> Розробка програм із застосуванням об'єктів у відповідності до індивідуального варіанту.</p>	6	4
<p style="text-align: center;">Лабораторне заняття № 6 Регулярні вирази у JavaScript</p> <p><i>Мета роботи:</i> Навчитись працювати з регулярними виразами. <i>Завдання до заняття:</i> Розробка програм, у яких обробляються регулярні вирази, у відповідності до індивідуального варіанту.</p>	4	4

1	2	3
<p align="center">Лабораторне заняття № 7 Обробка помилок у JavaScript</p> <p><i>Мета роботи:</i> Навчитись генерувати і обробляти помилки в програмах. <i>Завдання до заняття:</i> Розробка програм у відповідності до індивідуального варіанту.</p>	4	4
<p align="center">Лабораторне заняття № 8 Робота з даними у форматі JSON</p> <p><i>Мета роботи:</i> Навчитись працювати з даними у форматі JSON. <i>Завдання до заняття:</i> Розробка програм у відповідності до індивідуального варіанту.</p>	2	3
<p align="center">Лабораторне заняття № 9 Робота з даними у форматі XML</p> <p><i>Мета роботи:</i> Навчитись працювати з даними у форматі XML. <i>Завдання до заняття:</i> Розробка програм у відповідності до індивідуального варіанту.</p>	2	3
<p align="center">Лабораторне заняття № 10 Основи мови PHP, основні оператори</p> <p><i>Мета роботи:</i> Налаштувати середовище роботи – встановити сервер, мову PHP, СУБД MySQL, познайомитись з основними операторами мови PHP. <i>Завдання до заняття:</i> Налаштувати середовище роботи, розробити програму у відповідності до індивідуального варіанту.</p>	8	4
<p align="center">Лабораторне заняття № 11 Регулярні вирази у мові PHP</p> <p><i>Мета роботи:</i> Навчитись працювати з регулярними виразами у мові PHP. <i>Завдання до заняття:</i> Розробка програм у відповідності до індивідуального варіанту.</p>	4	4
<p align="center">Лабораторне заняття № 12 Обробка даних форми у PHP</p> <p><i>Мета роботи:</i> Навчитись опрацьовувати дані, що введені у режимі діалогу. <i>Завдання до заняття:</i> Розробка програм у відповідності до індивідуального варіанту.</p>	6	4
<p align="center">Лабораторне заняття № 13 Робота з базою даних MySQL</p> <p><i>Мета роботи:</i> Навчитись працювати з базою даних MySQL. <i>Завдання до заняття:</i> Розробка програм у відповідності до індивідуального варіанту.</p>	8	4

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

Критерії оцінювання лабораторної роботи студента

Усний виступ та виконання письмового завдання, тестування, %	Критерії оцінювання
100%	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та лабораторних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.
80%	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та лабораторних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань
60%	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.
40%	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та лабораторних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.
20%	Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.
0%	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.

САМОСТІЙНА РОБОТА

Навчальна діяльність	Робочий час студента (год.)	Оцінювання (бал)
1	2	3
<p style="text-align: center;">Тема 1. Архітектура web-додатків <i>Самостійна робота студентів</i></p> <p>Вивчення матеріалу лекції. Підготувати доповідь у вигляді презентації щодо інструментів розробки web-додатків.</p>	4	2

1	2	3
<p>Тема 2. Мова розмітки гіпертексту HTML <i>Самостійна робота студентів</i> Вивчення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття. Підготувати доповідь у вигляді презентації по власній розробці програми.</p>	4	2
<p>Тема 3. Каскадні листи стилів CSS <i>Самостійна робота студентів</i> Вивчення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття. Підготувати доповідь у вигляді презентації по власній розробці програми.</p>	4	2
<p>Тема 4. Основи мови JavaScript <i>Самостійна робота студентів</i> Вивчення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття. Підготувати доповідь у вигляді презентації по власній розробці програми.</p>	8	4
<p>Тема 5. Опрацювання форм засобами мови JavaScript <i>Самостійна робота студентів</i> Вивчення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття. Підготувати доповідь у вигляді презентації по власній розробці програми.</p>	8	4
<p>Тема 6. Робота з об'єктами у JavaScript <i>Самостійна робота студентів</i> Вивчення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття. Підготувати доповідь у вигляді презентації по власній розробці програми.</p>	12	4
<p>Тема 7. Регулярні вирази у JavaScript <i>Самостійна робота студентів</i> Вивчення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття. Підготувати доповідь у вигляді презентації по власній розробці програми.</p>	6	4
<p>Тема 8. Обробка помилок у JavaScript <i>Самостійна робота студентів</i> Вивчення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття. Підготувати доповідь у вигляді презентації по власній розробці програми.</p>	6	4
<p>Тема 9. Робота з даними у форматі JSON <i>Самостійна робота студентів.</i> Вивчення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття. Підготувати доповідь у вигляді презентації по власній розробці програми.</p>	4	4
<p>Тема 10. Робота з даними у форматі XML <i>Самостійна робота студентів</i> Вивчення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття. Підготувати доповідь у вигляді презентації по власній розробці</p>	4	4
<p>Тема 11. Основи мови PHP, основні оператори <i>Самостійна робота студентів</i> Вивчення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття. Підготувати доповідь у вигляді презентації по власній розробці.</p>	8	4
<p>Тема 12. Регулярні вирази у мові PHP <i>Самостійна робота студентів</i> Вивчення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття.</p>	8	4

1	2	3
Підготувати доповідь у вигляді презентації по власній розробці.		
Тема 13. Обробка даних форми у PHP <i>Самостійна робота студентів</i> Вивчення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття. Підготувати доповідь у вигляді презентації по власній розробці.	12	4
Тема 14. Робота з базою даних MySQL <i>Самостійна робота студентів</i> Вивчення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття. Підготувати доповідь у вигляді презентації по власній розробці.	12	4

Критерії оцінювання самостійної роботи студента

Оцінювання одного завдання у відсотковому еквіваленті	Критерії оцінювання роботи
40%	Детальний розгляд сутності та вмісту основних джерел. Подання фактів, ідей і результатів досліджень у логічній послідовності. Правильно проаналізовано поточний стан дослідження проблеми та зроблено огляд перспектив подальшого розвитку даного питання.
40%	Обґрунтованість аргументів, підтвердження особистого ставлення, пропозиції стосовно вирішення завдання, встановлення напрямків аналізу.
20%	Оформлення звіту у відповідності вимог

Сума балів, накопичених здобувачем вищої освіти за виконання всіх видів поточних навчальних завдань (робіт) на лабораторних заняттях та на підсумковому модульному контролі, свідчить про ступінь оволодіння ним програмою навчальної дисципліни на конкретному етапі її вивчення. Протягом семестру студенти можуть набрати від 0 до 100 балів, що переводяться у національну шкалу оцінювання і відповідно у шкалу ЄКТС. Кількість балів відповідає певному рівню засвоєння дисципліни:

Критерії оцінювання

За системою КНТЕУ	За шкалою ECTS	За національною системою	Визначення
90-100	A	5 (відмінно)	Повно та ґрунтовно засвоїв всі теми навчальної програми вміє вільно та самостійно викласти зміст всіх питань програми навчальної дисципліни, розуміє її значення для своєї професійної підготовки, повністю виконав усі завдання кожної теми та поточного модульного контролю в цілому. Брав участь в олімпіадах, конкурсах, конференціях.

За системою КНТЕУ	За шкалою ECTS	За національною системою	Визначення
82-89	B	4 (дуже добре)	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв окремі питання робочої програми. Вміє самостійно викласти зміст основних питань програми навчальної дисципліни, виконав завдання кожної теми та модульного поточного контролю в цілому.
75-81	C	4 (добре)	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв деякі теми робочої програми, не вміє самостійно викласти зміст деяких питань програми навчальної дисципліни. Окремі завдання кожної теми та модульного поточного контролю в цілому виконав не повністю.
69-74	D	3 (задовільно)	Засвоїв лише окремі теми робочої програми. Не вміє вільно самостійно викласти зміст основних питань навчальної дисципліни, окремі завдання кожної теми модульного контролю не виконав.
60-68	E	3 (достатньо)	Засвоїв лише окремі питання навчальної програми. Не вміє достатньо самостійно викласти зміст більшості питань програми навчальної дисципліни. Виконав лише окремі завдання кожної теми та модульного контролю в цілому.
35-59	Fx	2 (незадовільно)	Не засвоїв більшості тем навчальної програми не вміє викласти зміст більшості основних питань навчальної дисципліни. Не виконав більшості завдань кожної теми та модульного контролю в цілому.
1-34	F	2 (незадовільно)	Не засвоїв навчальної програми, не вміє викласти зміст кожної теми навчальної дисципліни, не виконав модульного контролю.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Основний

1. Nixon, Robin (2015). Learning PHP, MySQL & JavaScript: With jQuery, CSS & HTML5. USA, Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.
2. Шклярський С.М. Прикладний інтернет для економістів : навч. посіб. - Київ : КНТЕУ, 2009. - 121с.
3. Бородкіна І.Л. Web-технології та Web-дизайн: застосування мови HTML для створення електронних ресурсів: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / І.Л. Бородкіна, Г.О. Бородкін. – Київ: Ліра-К, 2020. – 210 с.

4. Матрієнко О.В., Бородкіна І.Л. Інтернет-технології: проектування Web-сторінки: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів. – Київ: ЦНЛ, 2004. – 153 с.
5. Мельник Р.А. Програмування для Інтернету на основі Java-технології: навч. посібник. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2003. – 184 с.

Додатковий

6. Daconta, M. C., Obrst, L. J., & Smith, K. T. (2003). The semantic Web: A guide to the future of XML, Web services, and knowledge management. Indianapolis: John Wiley & Sons.
7. Delisle, Marc (2010). Mastering phpMyAdmin 3.3.x for Effective MySQL Management. Packt Publishing. p. 359
8. DuBois, P. MySQL [Текст] : The definitive guide to using, programming, and administering MySQL 4. - 2nd ed. - Indianapolis : Sams Publishing, 2003. -1220 p.
9. Гербер-Кронус Р. Оптимізація ПЗ. Збірник рецептів: підручник / Р. Гербер-Кронус, О. Бік, Д. Сміт. – К.: Тіан. 2009. – 114 с.
10. Грицюк Ю. І. Аналіз вимог до програмного забезпечення: навчальний посібник. / Ю. І. Грицюк – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. – 456 с.
11. Дудзяний І.М. Об'єктно-орієнтоване моделювання програмних систем : навчальний посібник / І.М. Дудзяний. – Львів, Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2007. – 108 с.
12. Лимаренко Ю. О. Моделювання та аналіз програмного забезпечення: навч.-метод. посібник / Ю. О. Лимаренко – Запоріжжя : ЗДІА, 2014. – 88 с.
13. Петрик М.Р. Моделювання програмного забезпечення : науково-методичний посібник / М.Р. Петрик, О.Ю. Петрик – Тернопіль : Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя, 2015. – 200 с.
14. Рзаєва С.Л. Бази даних: навч. посібник /С.Л. Рзаєва, О.А. Харченко. = Київ: КНТЕУ, 2021. – 228 с.
15. Степанов В.П. Основи алгоритмізації та програмування: навч. посібник для самостійної роботи студентів. – Харків: ХНЕУ, 2007. – 2008 с.
16. Табунщик Г. В. Проектування та моделювання програмного забезпечення сучасних інформаційних систем: навчальний посібник/ Г. В. Табунщик, Т.І. Каплієнко, О.А. Петрова – Запоріжжя : Дике Поле, 2016. – 250 с.

Internet-ресурси

17. <http://www.w3c.org> – сайт консорціума WWW
18. <http://www.google.com> - сайт компанії Google
19. <http://www.internetsociety.org> – сайт Internet Society
20. <http://microsoft.com> – сайт компанії Microsoft
21. <http://www.iab.org> – сайт співтовариства IAB

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

7. Контроль та оцінювання результатів навчання:

Положення про оцінювання результатів навчання студентів і аспірантів наказ ДТЕУ №45 від 03.02.2022р. (Електронний ресурс. Точка доступу: <https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/66b0fa9bc55ebfa216b4efc74c200e04.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 на початку кожної наступної лекції з використанням 365 Office);
- захист лабораторних робіт (проходить під час наступної лабораторної роботи);
- перевірка засвоєння матеріалу, що винесений на самостійне опрацювання під час фронтального опитування на лекції.

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. Лабораторне 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 он-лайн 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 ДТЕУ (Наказ ДТЕУ від 03.02.2022 №45. (Електронний ресурс. Точка

доступу:

<https://knute.edu.ua/file/MjkwMjQ=/271e66c30b3162b933b9bf8caa4c101c.pdf>