

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ



**Навчально-науковий інститут
цивільного захисту**

**Кафедра інформаційних технологій та
систем електронних комунікацій**

ВЕБ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ВЕБ ПРОГРАМУВАННЯ

«БАЗОВІ ПРИНЦИПИ СТВОРЕННЯ ВЕБ-САЙТІВ»

Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Веб технології та веб програмування» здобувачами вищої освіти за спеціальністю
122 «Комп'ютерні науки» освітнього рівня «бакалавр»

Львів - 2023

Базові принципи створення веб - сайтів : методичні вказівки до виконання курсової роботи зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» освітнього рівня «бакалавр». Укл. Роман Головатий – Львів : ЛДУ БЖД, 2023. – 18 с.

Укладачі: Роман ГОЛОВАТИЙ, старший викладач кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій, кандидат технічних наук

Рецензент: Павло СКІБО, Software engineer, Daхх, Львів

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій (протокол № 1 від «30» серпня 2023 року)

Ухвалено методичною радою навчально-наукового інституту цивільного захисту (протокол № ____ від «__» _____ 2023 року)

© Роман ГОЛОВАТИЙ
© ЛДУ БЖД

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Структура пояснювальної записки.....	5
2. Обов'язковий зміст основних розділів пояснювальної записки.....	5
3. Формати виконання курсової роботи.....	7
4. Індивідуальні завдання для виконання курсової роботи.....	8
5. Групові завдання для виконання курсової роботи.....	9
6. Вимоги до оформлення пояснювальної записки.....	10
7. Захист курсової роботи.....	11
8. Критерії оцінювання курсової роботи.....	12
9. Дотримання академічної доброчесності.....	14
Список літератури.....	16
Додаток А. Титульний аркуш пояснювальної записки.....	17
Додаток Б. Мінімальний набір інструментів для розробки на Bootstrap.....	18

ВСТУП

Дані методичні вказівки призначені для здобувачів вищої освіти 3-го курсу, що навчаються по спеціальності "Комп'ютерні науки" по дисципліні "Веб технології та веб програмування". Інтернет - середовище, котре активно змінюється та розвивається з моменту своєї появи. Інтернет зробив величезний вплив на комерцію. Сьогодні можна легко знайти не лише сайти-візитки, або представницькі сайти різних компаній і фірм, а й інтернет-магазини, соціальні мережі, фінансові біржі тощо. За допомогою Інтернету та SEO-оптимізації робиться реклама, набагато більш помітна, доступна, та охоплює набагато більшу аудиторію, ніж реклама в друкованих ЗМІ - саме тому вона більш ефективна. В останні роки спостерігається комп'ютеризація всіх сфер суспільного життя. Комп'ютери стають необхідною приналежністю офісів, медичних установ, шкіл, міцно входять в наш побут. Тому використання актуальних технологій при створенні сайту - гарантія того, що він буде виглядати сучасно і зможе задовольнити всі запити користувачів.

При виконанні курсової роботи вирішуються завдання закріплення теоретичних знань, а також практичних навичок проектування і розробки Web-сайтів, отриманих при вивченні дисципліни «Веб-технології та веб програмування» та суміжних з нею дисциплін.

Курсовий проект представляє комплексну проектну, практичну підготовку, яка в подальшому може стати основою випускного дипломного проекту та увійти до портфоліо здобувача освіти.

1. СТРУКТУРА ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

Курсова робота повинна містити такі частини:

Титульна сторінка (додаток 1)

Анотація

Зміст до курсової роботи

Основна частина, яка складається з:

- вступу;
- розробки та опису мокапу сайту індивідуальним завданням;
- реалізації веб-сайту згідно з індивідуальним завданням;
- опису реалізованого коду поданого у вигляді коментарів/документації.

Висновки

Список використаної літератури

Додатки (за необхідності)

2. ОБОВ'ЯЗКОВИЙ ЗМІСТ ОСНОВНИХ РОЗДІЛІВ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

Анотація (до 1 стор.). В анотації викладають короткі відомості про курсову роботу, а саме її тему, кількість сторінок, джерел використаної літератури, додатків тощо.

Зміст (1 стор.). У змісті вказуються назви розділів курсової роботи та їх сторінки (додатки не нумеруються).

Вступ (2-3 стор.). У вступі необхідно описати проблему у загальному вигляді, визначити її актуальність, сформулювати мету та завдання курсової роботи. Вступ має носити характер презентації власної ідеї та підходів щодо її реалізації. У вступі має бути описана загальна логіка та функціонал, реалізацію якого задумано під час виконання курсової роботи.

1. Розробка та опис мокапу сайту. Метою розділу є відпрацювання базових навиків побудови попереднього вигляду веб - сайту, відтворення його логіки шляхом подання та опису графічного відображення.

У цьому розділі потрібно навести опис мокапу та оцінити його складність. Також рекомендується проаналізувати особливості мокапу з погляду основ сайтобудування.

Розділ повинен містити представлення мокапу у вигляді графічних зображень основних сторінок сайту з необхідними поясненнями (спосіб представлення мокапу обирається на власний розсуд).

Слід зауважити, що формальних правил написання мокапу не існує. Це неформальне відображення майбутнього сайту, яке використовує загальну структуру сторінок для кращого розуміння майбутнього продукту. Мокап часто використовують, для узгодження майбутнього вигляду сайту з замовником проекту.

Використовуйте для створення мокапу сайту популярні онлайн – ресурси або графічні редактори (Photoshop або інші).

2. Реалізація веб - сайту. Основною метою розділу є закріплення практичних навиків верстки веб-сайту із застосуванням загальних принципів сайтобудування.

В даному розділі за допомогою мови гіпертекстової розмітки HTML, каскадних таблиць стилів CSS, java - фреймворку Spring та мови сценаріїв JavaScript (за бажанням) необхідно реалізувати представлений сайт та продемонструвати процес реалізації в пояснювальній записці у вигляді лістингів окремих частин програми. Лістинги необхідно подавати окремими блоками (методами) та структурувати.

До виконання індивідуального завдання виданого викладачем слід застосовувати творчий та креативний підхід (на що буде звернено увагу під час захисту власного проекту). Виконавець роботи самостійно вибудовує структуру сайту, кількість та різновиди сторінок, способи їх взаємодії між собою, кількість та різновиди застосовуваних js - фреймворків тощо. Основне завдання – це реалізація задекларованої у вступі ідеї функціонування веб-сайту.

До веб-сайту висуваються такі вимоги:

- мінімальна кількість сторінок сайту має сягати не менше **десяти**;
- мінімальна кількість моделей («ентіті») має сягати не менше **п'яти**;
- порт підняття БД **8080**, у разі зарезервованості цього порта, прописати інший у **application.properties**
- для створення сайту має застосовувати блочна верстка;
- при використанні JavaScript, мінімальна кількість сторінок, де необхідно застосувати мову сценаріїв JS має складати не менше **двох**;

3. Опис реалізованого коду. Основною метою розділу є відпрацювання навиків написання коментарів до коду веб-сайту.

У цьому розділі наводиться опис програмної реалізації поставленого завдання, зокрема опис елементів коду, що вони реалізують тощо. Основна ідея розділу полягає у стислому описі внутрішнього функціоналу написаного коду з посиланнями на лістинги другого розділу. До приладу, якщо на сторінці є Java метод, який містить цикл, то необхідно стисло, у вигляді коментаря, навести інформацію про умови циклу, його ітераційну складову, призначення, кінцевий результат роботи тощо. Якщо метод використовує дані, які є результатом виконання іншого методу, або ж навпаки метод генерує дані, які є вихідними для подальшого

виконання програми – то таку інформацію необхідно відображати у вигляді стислої характеристики методу.

Основна мета означеного розділу – навчитись формувати документацію (коментарі) до власноруч написаного коду. Мова для створення документації може бути *українська* або *англійська*.

Висновки (1 стор.) У висновках наводять основні результати та досягнення курсової роботи, описують основні результати роботи веб-сайту та його ефективність, надають рекомендації з практичного застосування розробленого сайту.

Список використаної літератури. З метою запобігання академічного плагіату в кінці курсової роботи слід надати перелік усієї літератури, якою виконавець користувався в процесі виконання курсової роботи. До переліку також слід включати усі електронні ресурси, які використані для реалізації задуму власного проекту.

Додатки (за необхідності). Якщо в ході реалізації сайту у виконавця виникають ідеї, що потребують виконання додаткових операцій не передбачених завданням на курсову роботу, то результати їх виконання можна виносити у додатки із обов'язковим відображенням у змісті до курсової роботи. Така практика вітається та буде врахована при оцінюванні результатів виконання курсової роботи.

3. ФОРМАТИ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота може виконуватись як індивідуальна праця згідно виданого завдання (методичні вказівки: розділ 4) або як комплексна робота, виконання якої потребує командної організації у кількості 2-4 студентів.

Командне виконання курсової роботи можливе шляхом спільного вирішення комплексної проблеми в рамках написання студентської (курсантської) наукової роботи та/або реалізації студентських R&D проектів.

У випадку командного виконання курсової роботи група студентів, за погодженням із керівником, спільно працює над вирішенням комплексного завдання із самостійним розподілом обсягів необхідної роботи серед учасників. Оформлення пояснювальної записки, згідно визначеного завдання, проводиться індивідуально усіма учасниками команди за результатами виконання попередньо розподіленого обсягу індивідуальної роботи. Виключенням можуть бути лише розділи 1 та 3 де дозволяється представлення спільно напрацьованих мокапу сайту та опису документації її основних сторінок. За умови командної реалізації роботи можливе

незначне відхилення від обов'язкового змісту основних розділів пояснювальної записки, що має бути погоджено з керівником.

Орієнтовні напрямки командного виконання курсової роботи подано у розділі 5 методичних вказівок. Процедура захисту курсової роботи виконаної у складі команди описана у розділі 7 методичних вказівок.

4. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

В якості індивідуального завдання студентові надається тематичний напрямок в якому необхідно реалізувати програмне рішення з унікальною логікою та дотриманням вимог, що представлені в розділі 3 методичних вказівок. Тематичний напрямок для індивідуального завдання обирається у відповідності до порядкового номеру в академічному журналі. Дозволяється обирати тематичний напрямок (індивідуальне завдання) для виконання курсової роботи за окремим погодженням із керівником курсової роботи (у випадку самостійного виконання студентської наукової роботи, індивідуального проекту в рамках навчальної практики тощо). Ідея для реалізації програмної системи за одержаним тематичним напрямком обирається здобувачем освіти самостійно, за необхідності консультуючись із керівником роботи. Унікальність та креативність ідеї, а також підходів до її реалізації беруться до уваги комісією під час захисту курсової роботи.

Варіанти індивідуальних тематичних напрямків (за попередньою домовленістю з викладачем, здобувач вищої освіти може обрати свою тематику):

<i>№ варіанту</i>	<i>Тематичні напрямки для створення веб - сайту</i>
1	Готель
2	Туристична фірма
3	Кулінарія
4	Бібліотека
5	Волонтерський сайт допомоги силам оборони
6	Нерухомість
7	Перукарня
8	Магазин військової амуніції
9	Кафе
10	Новинний сайт
11	ОСББ
12	Футбольний клуб
13	Приватна стоматологічна клініка
14	Станція технічного обслуговування

15	Огляд техніки
16	Служба таксі
17	Приватний навчальний заклад
18	ІТ- компанія
19	Криптовалюти
20	Банк
21	Страхова компанія
22	Тренажерний зал
23	Виробництво безпілотників
24	Пекарня
25	Автотранспортне підприємство

Для кращого розуміння шляхів вирішення прикладного завдання за одержаним тематичним напрямком згідно варіанту розглянемо приклад: перелік основних сторінок для створеного веб - сайту.

Тематичний напрямок «Тренажерний зал»:

Основні сторінки:

- про нас (головна, клубні картки, контакти, робота в клубі);
- послуги клубу (басейни, тренажерний зал, зали фітнесу, зал боксу, футзал, масаж, персональні заняття з тренером);
- дитячі заняття (заняття та розклад, водне поло);
- життя клубу.

Основні додатки:

- фотогалерея;
- можливість онлайн-запису;
- можливість зв'язатися з адміністратором сайту через онлайн-чат;
- тощо.

5. ГРУПОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Завдання для командної реалізації курсової роботи обирається самоорганізованою групою студентів та погоджується з керівником курсової роботи. Завдання для командного виконання курсової роботи подається у вигляді проблеми та шляхів її вирішення. Склад команди, обсяги командної роботи, їх розподіл серед учасників, а також кінцевий результат та технології його досягнення погоджуються з керівником курсової роботи.

Тематичні напрямки для командної реалізації курсової роботи обираються відповідно до актуальних наукових, науково-прикладних або інженерних завдань,

якими займається випускова кафедра. До прикладу, командна робота може бути орієнтована на вирішення окремих частин загальної проблематики таких проектів як: «Розумний університет» (розробка системи замовлення довідок, електронний журнал, електронна залікова книжка, чат-бот для комунікації «студент-деканат», чат-бот «розклад» тощо); «Портал вступника» (система обліку абітурієнтів, перевірка відповідності абітурієнта до обраної ним спеціальності за його результатами ЗНО та навичками тощо); та інші. Група студентів має право ініціювати власну тему (напрямок розробки) обґрунтувавши її актуальність та унікальність.

6. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

Пояснювальна записка до курсової роботи оформляється на аркушах паперу форматом А4 з одного боку. Заголовки обов'язкових розділів мають бути виділеними від іншого тексту роботи. Робочі мови для виконання курсової роботи: українська, англійська. Текстова частина має бути подана грамотно, без помилок у відповідності до наданих вказівок.

Текст у пояснювальній записі (окрім програмного коду) розміщується рівномірно за шириною сторінки з дотриманням відступів з усіх сторін по 20 мм. Шрифт для відображення текстової частини – TimesNewRoman, розмір шрифту – 14, міжрядковий інтервал – 1,15. Шрифт для відображення програмного коду – Consolas, розмір шрифту – 12, міжрядковий інтервал 1. Сторінки пояснювальної записки нумеруються. Титульна сторінка вважається першою і не нумерується.

Обов'язкові розділи пояснювальної записки нумеруються. Після номера розділу подається його назва (наприклад: 1. Розробка та опис мокапу сайту). Вступ, висновки та список використаних джерел не нумеруються. Кожен розділ необхідно розпочинати з нової сторінки. Розділ за необхідності може складатися з підрозділів (номер підрозділу записується через крапку після номера розділу, наприклад: 1.1. Мокап головної сторінки; 1.2. Мокап сторінки «Про нас»).

Формули, на які здійснюється посилання, а також усі таблиці або рисунки повинні мати наскрізну нумерацію. Формули нумеруються у круглих дужках по лівому краю сторінки. Таблиці нумеруються на початку її подання та мають містити назву (Таблиця 1 – Відповідність тегів <div> на сторінці). Рисунки нумеруються після їх представлення у тексті та мають містити назву (Рисунок 1 – Мокап сторінки «Контакти»). Окремі частини (скріни) програмного коду подаються як лістинги. Лістинг програми також має мати нумерацію та назву (Лістинг 1 – Блок реєстрації на подію).

Список літератури виконується згідно з вимогами стандартів. Література може бути розміщена за алфавітом або в порядку посилання на неї. Посилання в тексті

пояснювальної записки здійснюється вказанням номера джерела літератури у квадратних дужках. У списку необхідно наводити лише використану літературу та електронні ресурси.

Додатки також нумеруються або позначаються великими літерами у відповідності до їх порядкового представлення в алфавіті (наприклад: Додаток А; Додаток Б; ... ; Додаток Д).

Пояснювальна записка подається на рецензування керівникові курсової роботи у папці-швидкозшивачі.

7. ЗАХИСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Пояснювальну записку до курсової роботи подають керівнику на рецензування не пізніше ніж за два тижні до підсумкового контролю (диференційованого заліку або екзамену). Керівник перевіряє відповідність виконаної роботи поставленому завданню, наявність обов'язкових складових пояснювальної записки (постановка завдання та шляхи її вирішення, мокап, програмний код, коментарі до коду, висновки тощо) та працездатність окремих частин або в цілому веб-сайту. За умови виявлення неточностей, помилок або невідповідності роботи завданню та методичним вказівкам – пояснювальна записка повертається на доопрацювання (*особливу увагу слід звернути на оформлення пояснювальної записки – розділ 6 методичних вказівок*). За умови відповідності роботи завданню та вимогам методичних вказівок, вона допускається до її презентації та захисту на оцінку. Дата захисту курсової роботи визначається керівником та узгоджується із навчальною групою та деканатом. Захисти робіт відбуваються у складі комісії до якої входить керівник курсової роботи та 2-3 викладачі випускової кафедри за напрямом розробки програмного забезпечення.

Процедура захисту індивідуальної курсової роботи проводиться в форматі презентації власного проекту. Для захисту роботи студент може використовувати підготовлену презентацію та/або демонструвати працездатність веб-сайту використовуючи інші зручні способи (інтегроване середовище розробки, текстовий редактор, браузер).

Процедура захисту командної роботи проводиться у форматі спільного (колективного) представлення веб-сайту. Лідер команди презентує загальну структуру сайту та принцип його роботи, а решта учасників по чергову презентують свій індивідуальний вклад у вирішенні загальної проблеми, обґрунтовують прийняті рішення, демонструють працездатність коду тощо. Рівень індивідуального виконання кожного учасника команди та його долучення до реалізації спільного проекту визначається під час процедури захисту та оцінюється окремо.

Під час презентації курсової роботи необхідно охарактеризувати ідею, яка закладена в проект, представити розроблений мокап та його характеристики. Основна увага під час захисту роботи має бути орієнтована на демонстрацію коду сайту. Автор (член команди) зупиняється на основних моментах, пояснюючи свої рішення (рішення команди), обґрунтовуючи засоби, методи і технології, які були використані під час створення верстання коду сайту.

В ході презентації комісія визначає відповідність виконаного завдання поставленим у методичних вказівках вимогам та підготовленість здобувача освіти до реалізації реальних проектів на практиці. За необхідності члени комісії можуть задавати уточнюючі або узагальнюючі питання, які допомагають визначити самостійність виконання проекту.

Презентація проекту (захист роботи) здійснюється здобувачем вищої освіти лише один раз. За незадовільної оцінки здобувачу видається нове завдання на курсову роботу та можливість повторно виконати проект.

Найбільш успішні роботи рекомендуються для подальшого розвитку в рамках реалізації студентських R&D проектів або студентської наукової роботи з їх представленням на Всеукраїнських конкурсах, ідеатонах, хакатонах тощо.

8. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Під час оцінювання курсової роботи до уваги приймаються три критерії, що в сумі формують загальну оцінку: якість проектування веб - сайту ($K_{сайт}$); якість оформлення пояснювальної записки ($K_{записка}$); рівень презентації та захисту результатів власної роботи ($K_{захист}$). Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою за формулою $K = K_{сайт} + K_{записка} + K_{захист}$.

Критерії оцінювання веб - сайту $K_{сайт}$ (діапазон балів 0-50):

- 40 – 50 балів – сайт повністю відповідає всім вимогам методичних рекомендацій, включаючи архітектурну структуру, функціональність, дизайн і безпеку. Всі функції сайту працюють належним чином, і він відповідає індивідуальному завданню.;

- 30 – 40 балів – сайт має деякі незначні недоліки у функціональності, дизайні або безпеці. Деякі частини сайту можуть працювати нестабільно або не відповідати повністю індивідуальному завданню. Однак загалом сайт є працездатним і відповідає основним вимогам;

- 20 – 30 балів – сайт має суттєві недоліки у функціональності, дизайні або безпеці. Деякі функції можуть бути нереалізовані або працювати некоректно. Велика частина сайту не відповідає вимогам методичних рекомендацій або індивідуальному завданню;

- 0 – 20 балів – сайт суттєво не відповідає вимогам методичних рекомендацій та індивідуальному завданню. Функціональність, дизайн і безпека сайту можуть бути

на низькому рівні або абсолютно не відповідати вимогам. Сайт може бути нереалізованим або практично не працювати;

- 0 балів: сайт не представлено в повній мірі на захисті, він є не працездатним, або запозичений з відкритих ресурсів чи у колег.

Критерії оцінювання оформлення пояснювальної записки $K_{\text{записка}}$ (діапазон балів 0-30):

- 25 – 30 балів: пояснювальна записка в повній мірі відповідає вимогам пунктів 1.1-1.4. методичних вказівок, містить всі необхідні компоненти, включаючи опис архітектурної структури веб-сайту, функціональності, дизайну та безпеки. Веб-сайт на Spring Boot належним чином реалізований та відповідає індивідуальному завданню;

- 20 – 25 балів – пояснювальна записка відповідає вимогам пунктів 1.1-1.4. методичних вказівок не менше ніж на 80%, має незначні зауваження щодо повноти забезпечення ілюстративним та графічним матеріалом. Веб-сайт на Spring Boot функціонує, але може бути деякі недоліки в функціональності або дизайні.;

- 10 – 20 балів – робота має значні зауваження щодо якості оформлення та відповідності вимогам пунктів 1.1-1.4. методичних вказівок, проте всі обов'язкові складові (розділи) подано у пояснювальній записці. В пояснювальній записці обґрунтування вибору технологій та компонентів може бути неповним або не відповідати реалізації;

- 0 – 10 балів – пояснювальна записка суттєво не відповідає вимогам методичних рекомендацій і містить серйозні недоліки, такі як відсутність обов'язкових компонентів, неповний опис архітектури, функціональності, дизайну та безпеки, або відсутність обґрунтування вибору технологій та компонентів.;

- 0 балів – пояснювальну записку не подано на рецензування, або вона не відповідає поставленому завданню та ключовим вимогам методичних вказівок.

Критерії оцінювання захист курсової роботи $K_{\text{захист}}$ (діапазон балів 0-20):

- 15 – 20 балів – здобувач освіти демонструє вільне володіння матеріалом курсової роботи, оперує термінами та демонструє розуміння основних понять із веб-технологій та веб-програмування, презентована ідея побудови сайту та шляхи його реалізації є креативними, вірно відповідає на усі додаткові запитання;

- 10 – 15 балів – здобувач відповідає основним критеріям на оцінку (15-20) проте під час відповідей на додаткові або уточнюючі питання допускає певні неточності;

- 0 – 10 балів – під час презентації допускаються певні неточності або невідповідності поданого в пояснювальній записці матеріалу, при наданні додаткових або уточнювальних питань відповіді є не вірними і не точними, що може свідчити про не самостійне виконання роботи або значної її частини;

- 0 балів – здобувач не може пояснити поданий на захист матеріал та коректно його прокоментувати, що може свідчити про несамостійність виконаної роботи.

Здобувач, що отримав 0 балів з першого або третього критерію, вважається таким що не виконав завдання на курсову роботу та отримує нове завдання для виконання з його подальшим перезахистом. Загальна оцінка за

курсову роботу з 100-бальної шкали переводиться у національну шкалу у відповідності до поданої таблиці:

Сума балів	100-91	90-81	80-71	70-61	60-51	50-35	34-0
Оцінка за нац. шкалою	«відмінно»	«добре»	«добре»	«задовільно»	«задовільно»	«не задовільно»	«не задовільно»

9. ДОТРИМАННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Пояснювальна записка та окремі фрагменти програмного коду можуть проходити перевірку на наявність ознак академічного плагіату відповідно до відкритих систем для он-лайн перевірки текстових запозичень.

Встановлення факту академічної недоброчесності у курсових роботах здобувачів освіти є підставою для повторного написання зазначеної письмової роботи за іншим варіантом.

Перевірка роботи на наявність академічного плагіату проводиться на випусковій кафедрі після її попереднього рецензування керівником або за умови виникнення підозри щодо можливого факту академічної недоброчесності. Перевірка здійснюється керівником курсової роботи або секретарем кафедри.

Рекомендовані показники оригінальності тексту у пояснювальній записці до курсової роботи:

- понад 70% – текст пояснювальної записки курсової роботи є оригінальним (несуттєвий обсяг запозичень);
- від 60 до 70% – оригінальність тексту пояснювальної записки курсової роботи задовільна (незначний обсяг запозичень), проте слід переконатися у наявності і правильному оформленні цитувань та посилань на використані джерела;
- від 40 до 60% – курсова робота приймається до захисту після доопрацювання автором та наявності і вірного оформлення цитувань та посилань на використані джерела, оскільки має значний обсяг запозичень;
- менше 40% – письмова робота до захисту не приймається, оскільки має суттєвий обсяг запозичень, що трактується як плагіат.

Якщо за результатами перевірки на наявність академічного плагіату встановлено коректність посилань на використані джерела, то робота допускається до захисту та вважається такою, що пройшла внутрішнє рецензування.

За для забезпечення можливості перевірки пояснювальної записки та/або окремих частин програмного коду на наявність академічного плагіату, записка та програмний код (архів) здаються на випускову кафедру в електронному вигляді шляхом завантаження у відповідну категорію електронного освітнього середовища «Віртуальний університет».

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Основи Web UI розробки 2023 | Prometheus [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://prometheus.org.ua/course/course-v1:LITS+114+2022_T2
2. MDN Web Docs [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://developer.mozilla.org/uk/docs/Web/HTML>.
3. Java 8. The Complete Reference. 9 edition / Herbert Schildt. – New York : Oracle Press, 2015. – 1274 с
4. Java: керівництво для початківців / Шилдт Г. – К. : «Діалектик», 2020. – 816 с
5. Java. Бібліотека професіонала. Т 1. Основи. 11-е видання / Кей С. Хорстманн. – Наука і техінка, 2020. – 864 с.
6. Spring 5 для професіоналів / Кларенс Хо, Кріс Шефер, Роб Харроп, Юліана Козміна. – Наука і техінка, 2020. – 1120 с.

Додаток А
Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Кафедра ІТтаСЕК



Курсова робота
з дисципліни: “Веб технології та веб програмування”
на тему:
“Базові принципи створення сайтів”

Індивідуальне завдання: “_____”

Виконав:

ст. гр. КН-31
Олег ДАЦКО

Прийняв:

Роман ГОЛОВАТИЙ

Львів – 2023

Мінімальний набір інструментів для розробки на Bootstrap

Bootstrap — це безкоштовний набір інструментів з відкритим кодом, призначений для створення веб-сайтів та веб-додатків, який містить шаблони CSS та HTML для типографіки, форм, кнопок, навігації та інших компонентів інтерфейсу, а також додаткові розширення JavaScript.

Для створення веб-проектів на фреймворку Bootstrap (<https://getbootstrap.com/>) необхідно мати:

- текстовий редактор для роботи з кодом (Visual Studio Code, Sublime Text, Atom або ін.) або IDE (WebStorm, NetBeans або ін.);
- браузер (Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Microsoft Edge або ін.).

Bootstrap доступний в двох формах, в яких ви знайдете логічно згруповані каталоги та файли, представлені в зібраному та мінімізованому варіанті.

Якщо ви скористались лінком "Скачати Bootstrap", то структура скачаного пакета після розархівзації є приблизно такою:

```
bootstrap/  
├── css/  
│   ├── bootstrap.css  
│   ├── bootstrap.min.css  
│   ├── bootstrap-theme.css  
│   └── bootstrap-theme.min.css  
├── js/  
│   ├── bootstrap.js  
│   └── bootstrap.min.js  
└── fonts/  
    ├── glyphs-halflings-regular.eot  
    ├── glyphs-halflings-regular.svg  
    ├── glyphs-halflings-regular.ttf  
    └── glyphs-halflings-regular.woff
```

В каталозі `css` знаходяться стилі фреймворку Bootstrap, а в `js` - плагіни для забезпечення роботи деяких компонентів. Плагіни написані з використанням функцій бібліотеки jQuery.

Це є найбільш базова форма Bootstrap – тут зібрані файли для їх швидкої вставки в будь-який веб-проект. Ми надаємо збірку CSS та JS (*bootstrap.**), а також її мінімізований варіант (*bootstrap.min.**). Як додаткові опції тем Bootstrap – також надаються шрифти з Glyphicons.

В пакеті Bootstrap із сирцевим кодом міститься збірка CSS, JavaScript, та шрифти, а також сирцевий код LESS, JavaScript, та документація. Точніше, пакет має такі елементи:

```
bootstrap/  
├── less/  
├── js/  
├── fonts/  
├── dist/  
│   ├── css/  
│   ├── js/  
│   └── fonts/  
├── docs/  
└── examples/
```

В каталоги *less/*, *js/*, та *fonts/* вміщено сирцевий код для наших CSS, JS, та шрифтів (відповідно). Каталог *dist/* вміщує весь список з верхньої секції завантаження в прекомпільованому вигляді (готовому до використання, на відміну від сирцевого коду). Каталог *docs/* вміщує сирцевий код для нашої документації, а в *examples/* показані приклади використання Bootstrap. Решта файлів призначена для підтримки самого пакета (де вони знаходяться) в актуальному стані, інформацію ліцензування, та інші матеріали для розробки.