

ВИПУСКНИЙ КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ПРОЕКТ

на тему:

«Розробка web-сайту інтернет-бібліотеки КНТЕУ із захищеним контентом»

Студента 4 курсу, 7 групи,
напряму підготовки 6.050103
«Програмна інженерія»

підпис студента

Савона Олексія
Євгенійовича

Науковий керівник
кандидат технічних наук,
професор

підпис керівника

Пашорін Валерій
Іванович

Гарант освітньої програми
кандидат технічних наук,
доцент

підпис керівника

Цензура Микола
Олександрович

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1	
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ БІБЛІОТЕКИ	5
1.1 Опис діяльності електронної бібліотеки	5
1.2 Захист контенту фонду бібліотеки.....	8
1.3 Висновки до розділу 1	9
РОЗДІЛ 2	
ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-САЙТУ	10
2.1 Моделювання додатку.....	10
2.2 Організація файлів проекту	14
2.3 Розробка користувацького інтерфейсу.....	15
2.4 Висновки до розділу 2	17
РОЗДІЛ 3	
ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБ-САЙТУ	18
3.1 Огляд веб-сайту	18
3.2 Наповнення даними.....	23
3.3 Висновки до розділу 3	25
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	26
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	27

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка web-сайту інтернет-бібліотеки КНТЕУ із захищеним контентом	Стадія	Аркуш	Аркушів	
Зав. Каф.	Криворучко О.В.					Зміст	2	27	
Керівник	Пашорін В. І.					Зміст	Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 7 група		
Гарант	Цензура М.О.								
Розробив	Савон О. Є.								

ВСТУП

Сучасний соціум переживає епоху глобальних змін — відбувається його структурна трансформація. Кількість, якість і ступінь використання інформації стають факторами, що визначають рівень розвитку країни та суттєво впливають на її статус у світовому співтоваристві. Сформувався новий соціальний порядок — інформаційне суспільство, в якому створено всі умови для задоволення інформаційних потреб громадян, організацій і держави [1].

Основним джерелом доступу до світового документного потоку є бібліотеки, для яких характерні власні напрями вивчення простору знань, що зумовлені як характером обслуговування, так і специфікою їх ресурсів. Невід'ємною складовою бібліотечної справи нині є саме цифрові колекції, що зумовлено насамперед зростанням обсягу інформації в електронному вигляді та поширенням мережових матеріалів у системі документальних комунікацій суспільства. Такі процеси, як самоархівування, створення електронних репозитаріїв в організаціях, розвиток глобальних відкритих архівів наукових статей призводять до зміни ролі бібліотечної справи в процесі оприлюднення наукової інформації [2].

Для більшості вітчизняних академічних установ одним із першочергових завдань оптимізації електронних інформаційних ресурсів (ЕІР) є зміцнення інформаційного потенціалу, що, зі свого боку, потребує ґрунтовного вивчення відповідних потреб користувачів. На відміну від системи засобів масової інформації та освіти, які пропонують громадянам вибірковий принцип доступу до даних,

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка web-сайту інтернет-бібліотеки КНТЕУ із захищеним контентом	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав. Каф.		Криворучко О.В.				В	3	27
Керівник		Пашорін В. І.				Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 7 група		
Гарант		Цензура М.О.						
Розробив		Савон О. Є.						
					Вступ			

книгозбірні є інституціями сучасного суспільного процесу, що надають вільний доступ до надбань культури та знань у найширшому їх розмаїтті.

Мета: розробка сайту електронної бібліотеки.

Об'єкт дослідження: діяльність бібліотеки КНТЕУ.

Предмет дослідження: засоби розробки програмного забезпечення.

Завдання: веб-сайт повинен дати можливість як переглядати літературу онлайн у веб-браузері, так і завантажувати нову; зробити літературу доступною в режимі онлайн після перевірки адміністратором.

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
						4
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ БІБЛІОТЕКИ

1.1 Опис діяльності електронної бібліотеки

Система електронних інформаційних комунікацій кардинально змінює ситуацію в сфері збору, збереження й обробки даних. Стрімко розвиваються технології глобальних комп'ютерних мереж, що формують в інформаційній області нову систему відносин, що відображають реалії технічного рівня сучасного людства. Інтенсивність змін значною мірою диктується тим величезним значенням, що здобуває інформація в постіндустріальному суспільстві, у якому інформація стає головним товаром, ресурсом та інструментом одночасно [3].

Вирішення даних питань вбачається у створенні сучасної ресурсної бази інформаційного забезпечення науки України з потужною пошуковою системою на засадах Інтернет-технологій, яка, з одного боку, буде інтегратором української наукової думки, а з другого – основною складовою системи наукових комунікацій. Головним компонентом такої бази мають стати наукові електронні ресурси бібліотек країни на національному, регіональному, галузевому, спеціалізованому рівнях, що потребує їхнього вивчення, аналізу стану та визначення перспектив розвитку [4].

Основні цілі діяльності електронної бібліотеки:

- забезпечити користувачів роботою з документами, доступ до яких обмежений (рідкісні книги та рукописи, фотоальбоми, дисертації,

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка web-сайту інтернет-бібліотеки КНТЕУ із захищеним контентом Розділ 1	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав. Каф.		Криворучко О.В.				РІ	5	27
Керівник		Пашиорін В. І.				Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 7 група		
Гарант		Цензура М.О.						
Розробив		Савон О. Є.						

архіви, які відсутні в більшості бібліотек);

- забезпечити доступ до інформації, яка існує тільки в електронній формі;
- надати користувачам більш якісні можливості роботи з електронними документами великих обсягів;
- інформаційне забезпечення користувачів повнотекстовими базами даних у режимі онлайн.

Технічне завдання на розробку веб-сайту електронної бібліотеки КНТЕУ:

1. Терміни початку та закінчення розробки веб-сайту бібліотеки КНТЕУ (рис.1.1).

Назва задачі	Длительнс	Начало	Окончани
Аналіз вимог та діяльності електронної бібліотеки	8 днів	пт 07.12.18	пн 17.12.18
Створення ПЗ	17 днів	пт 21.12.18	пт 11.01.19
Проектування веб-сайту	100 днів	вт 22.01.19	пн 10.06.19
Проектування користувацького інтерфейсу	14 днів	ср 23.01.19	пт 08.02.19
Розробка ПЗ веб-сайту	14 днів	вт 22.05.19	пн 10.06.19
Конструювання програмного інтерфейсу мовою розмітки гіпертексту HTML5 і таблицю стилів CSS3	3 дні	пн 21.01.19	ср 23.01.19
Створення серверної частини	2 дні	ср 23.01.19	чт 24.01.19
Тестування ПЗ	14 днів	ср 23.01.19	пн 11.02.19
Документація	14 днів	чт 02.05.19	ср 21.05.19

Рис.1.1. Календарний план розробки веб-сайту

2. Призначення та мета розробки веб-сайту

Метою розробки є реалізувати діяльність електронної бібліотеки КНТЕУ; перегляд доступної літератури, класифікованої за дисциплінами; забезпечити контроль і безпеку інформації; створення

завантаження файлів на сервер із наступним опублікуванням них на сайті.

3. Вимоги до програмної частини

Розділи сайту - тематична навігація.

Сайт поділяється на наступні розділи (підрозділи):

- 1) Головна сторінка;
- 2) Книжкова полиця;
- 3) Правила користування;
- 4) Завантаження файлів;
- 5) Допомога та контакти.

Програмна частина проекту:

- 1) Серверні технології (мови програмування): PHP;
- 2) Клієнтські технології (мови розмітки, клієнтські мови програмування): HTML, CSS;
- 3) Середовище розробки: Notepad++;
- 4) Прикладне програмне забезпечення: Denwer.

4. Вимоги до програмного забезпечення

Склад програмної документації повинен включати в себе:

- 1) технічне завдання;
- 2) програму і методики випробувань;
- 3) інструкція.

Даний сайт має бути написано під операційну систему Windows XP+. Для системи візуального управління контентом через веб-інтерфейс потрібно браузер Mozilla Firefox версії 29+. Він має бути забезпечений захистом інформації за допомогою розширення протоколу HTTPS.

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		7

1.2 Захист контенту фонду бібліотеки

Політика інформаційної безпеки визначає загальні напрямки, цілі та завдання забезпечення інформаційної безпеки системи електронних бібліотек, а також основні принципи і загальні вимоги до організації процесів забезпечення інформаційної безпеки при використанні системи електронної бібліотеки.

Основним захищеним ресурсом в мережі електронної бібліотеки є інформація в цифровому вигляді, яка зберігається в передбачених базах даних і передається по каналах зв'язку між користувачами сервісу і сервером. Звідси головною метою є забезпечення і постійна підтримка наступних властивостей інформації:

- а) доступність інформації для легітимних користувачів електронної бібліотеки;
- б) цілісність та автентичність інформації, що зберігається та оброблюється в інформаційній системі й передається по каналах зв'язку;
- в) конфіденційність інформації.

Необхідний рівень доступності, цілісності та конфіденційності інформації забезпечується відповідними безлічі загрозам методами і засобами.

Для мінімізації рівня мережових загроз керуються відомостями, отриманими в результаті постійного моніторингу подій бібліотеки, використовують рекомендовані заходи захисту проти відомих мережових атак (експлойти), резервне копіювання інформаційних ресурсів, готові антивірусні програмні засоби для недопущення впровадження шкідливого коду в мережу електронної бібліотеки, використання систем виявлення атак, систем запобігання вторгнень і міжмережевого екранування тощо. Дані вимоги оформлюють в розділ

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
						8
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

приватних політик і описують конкретні рішення по захисту. Згідно з представленими загрозами сформульовані наступні приватні політики:

- 1) антивірусна політика;
- 2) створення резервних копій інформаційних ресурсів;
- 3) правила підтримки БД рекомендованих заходів захисту проти відомих мережових атак;
- 4) організація та підтримка IDS-системи;
- 5) забезпечення системи запобігання вторгнень.

По кожній з приватних політик складається повний список інцидентів і перелік процедур по їх обробці.

1.3 Висновок до розділу 1

У першому розділі проаналізовано діяльність та захист контенту фонду електронної бібліотеки. Розроблено технічне завдання до веб-сайту електронної бібліотеки КНТЕУ, за допомогою якого визначено загальні положення, призначення та ціль створення програмного забезпечення, вимоги до системи.

Основним захищеним ресурсом в мережі електронної бібліотеки є інформація в цифровому вигляді, яка зберігається в передбачених базах даних і передається по каналах зв'язку між користувачами сервісу і сервером.

Для мінімізації рівня мережових загроз необхідно керуватися відомостями, отриманими в результаті постійного моніторингу подій бібліотеки, використовувати експлойти, резервне копіювання інформаційних ресурсів, використання систем виявлення атак, систем запобігання вторгнень і міжмережевого екранування тощо.

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
						9
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Розділ 2

ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-САЙТУ

2.1 Технології створення веб-сайту

Створення веб-сайту в даній роботі виконується за допомогою мови програмування PHP та мовами розмітки HTML та CSS.

PHP – це широко використовувана мова сценаріїв загального призначення з відкритим вихідним кодом, це – мова програмування, спеціально розроблена для написання веб-додатків (сценаріїв), що виконуються на веб-сервері.

Важливою перевагою мови PHP перед такими мовами, як Perl і C полягає в можливості створення HTML-документів з впровадженими командами PHP.

Можливості PHP дуже великі. Головним чином, PHP застосовується при написанні скриптів, що працюють на стороні сервера; таким чином, PHP здатний виконувати все те, що виконує будь-яка інша програма CGI (наприклад, обробляти даних форм, генерувати динамічні сторінки, відсилати і приймати cookies). Але PHP дає можливість виконувати також безліч інших завдань. Існують три основні області, де використовується PHP:

- Створення скриптів для виконання на стороні сервера.
- Створення скриптів для виконання в командному рядку.
- Створення додатків GUI, що виконуються на стороні клієнта.

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка web-сайту інтернет-бібліотеки КНТЕУ із захищеним контентом Розділ 2	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав. Каф.		Криворучко О.В.				Р2	10	27
Керівник		Пашорін В. І.				Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 7 група		
Гарант		Цензура М.О.						
Розробив		Савон О. Є.						

Крім цього PHP:

- доступний для більшості операційних систем, включаючи Linux, багато модифікацій Unix (такі, як HP-UX, Solaris і OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS, і багатьох інших;
- включає підтримку більшої частини веб-серверів (для більшості серверів PHP поставляється в якості модуля, для інших, що підтримують стандарт CGI, PHP може функціонувати в якості процесора CGI);
- підтримує широке коло баз даних;
- підтримує "спілкування" з іншими сервісами з використанням різних протоколів: LDAP, IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, COM (на платформах Windows), а також багатьох інших;
- підтримує об'єкти Java, дає можливість використовувати їх в якості об'єктів PHP;
- дає можливість формувати зображення, файли PDF, ролики Flash, створювані "на льоту"; здатний видавати будь-які текстові дані (XHTML, інші XML-файли); автоматично генерувати і зберігати в файловій системі сервера.

Значна відмінність даної мови від будь-якого коду, що виконується на стороні клієнта, наприклад, JavaScript, є те, що PHP-скрипти виконуються на стороні сервера. Можна навіть налаштувати свій сервер таким чином, щоб HTML-файли оброблялися процесором PHP, так що клієнти навіть не зможуть дізнатися, чи отримують вони звичайний HTML-файл або результат виконання скрипта.

Дана мова дозволяє створювати якісні веб-додатки за дуже короткі терміни, отримуючи продукти, що легко модифікуються і будуть підтримуватися в майбутньому, проста для освоєння і в той же час здатний задовольнити запити професійних програмістів [6].

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
						11
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

HTML (Hyper Text Markup Language – мова розмітки гіпертексту) — стандартна мова розмітки веб-сторінок в Інтернеті. Вона є базовою в області технологій створення сайтів, так як відносно легка в освоєнні. Але надмірна простота є також її недоліком. HTML прекрасно відповідав вимогам раннього періоду розвитку технологій створення сайтів, але з подальшим його розвитком виникли істотні проблеми. HTML надає наступні можливості:

- Видавати мережеві документи з заголовками, текстом, таблицями, списками, фотографіями і т.п.;
- Отримувати інформацію з Мережі через посилання гіпертексту при натисканні кнопки;
- Включати електронні таблиці, відео кліпи, аудіо кліпи, і інші програмні додатки безпосередньо в їх документи.

Мова HTML призначена для формування та оформлення сторінок тексту, який призначений для перегляду в мережі Інтернет за допомогою спеціальних програм – браузерів.

Для формування файлу HTML немає необхідності у використанні потужного текстового процесора, більш зручне використання, наприклад, редактора Notepad++. Вміст HTML-сторінок представлено в гіпертекстовому вигляді, що передбачає наявність в документі, який відображається на екрані, виділених певним чином місць, клацнувши мишею по яким, можна переміститися в іншу частину цієї ж сторінки або на іншу сторінку.

CSS – це окрема мова зі своїм форматом і правилами, але вона створена спеціально для HTML. За допомогою CSS можна описати зовнішній вигляд сторінки і окремих елементів. Наприклад – колір

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
						12
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

тексту, розмір шрифту, розміри і відступи картинок, рамки навколо елементів, заокруглення в зображеннях і т. д.

Основною метою розробки CSS було розділення структури сторінки від опису зовнішнього вигляду документа. Це дозволяє створювати версії одного HTML-документа, адаптовані для людей з обмеженими можливостями, оптимізовані під мобільні пристрої, призначені для друку і так далі. Крім того, останні версії CSS дозволяють накладати анімацію і, фактично, малювати.

Як і HTML, CSS не є справжньою мовою програмування. Це лише мова таблиць стилів, яка дозволяє задавати стилі обраним елементам у HTML документах [5].

Також важливим на сьогодні для будь-якого сучасного сайту є HTTPS-протокол. Незважаючи на популярність HTTP, все більше сайтів вважають за краще використовувати саме його, так як він захищає дані, що передаються від перехоплення злоумисниками шляхом їх шифрування.

HTTPS (Hypertext Transport Protocol Secure) - це протокол, який забезпечує конфіденційність обміну даними між сайтом і призначеним для користувача пристроєм. Безпека інформації забезпечується за рахунок використання криптографічних протоколів SSL/TLS, що мають 3 рівні захисту:

- 1) Шифрування даних. Дозволяє уникнути їх перехоплення;
- 2) Збереження даних. Будь-яка зміна даних фіксується;
- 3) Автентифікація. Захищає від перенаправлення користувача.

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
						13
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

2.2. Прикладне програмне забезпечення створення веб-сайту

Створення веб-сайту в дипломній роботі виконується за допомогою таких програм, як текстовий редактор Notepad++ та набір для веб-розробки Denwer.

Notepad ++ – це універсальний текстовий редактор вихідного коду для програмістів та веб-розробників, кого не влаштовує стандартна програма «Блокнот» у Microsoft Windows. Він підтримує редагування з вкладками, що дозволяє працювати з декількома відкритими файлами в одному вікні. Головна особливість даної програми – вона дозволяє створювати файли на багатьох мовах програмування, від звичних нам C++, Java, Python до більш складних Assembler, Ruby, TeX. Окрім цього, в програмі присутні такі можливості, як [7]:

- підсвічування і згортання синтаксису;
- повністю налаштований GUI: мінімалістичний дизайн, багаторядкова, вертикальна вкладки з кнопкою закриття і вертикальний список документів;
- карта документа;
- підтримка багатомовного середовища тощо.

Denwer («Д.н.в.р», розшифровується як «Джентльменський Набір Web-розробника») – набір дистрибутивів (веб-сервер Apache + SSL, PHP5 в вигляді модуля, MySQL5, phpMyAdmin і т. д.) і програмна оболонка, використовувані веб-розробниками (як програмістами, так і дизайнерами) для налагодження сайтів на «домашній» (локальній) Windows-машині без необхідності виходу в Інтернет.

Особливість Denwer – підтримка роботи відразу з декількома проектами, кожен з яких розташовується на окремому віртуальному хості. Віртуальні хости для проектів створюються автоматично, і це

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		14

особливо зручно в роботі веб-студій, що розробляють паралельно кілька сайтів, а також «в зв'язці» з системами контролю версій CVS або Subversion. Схема іменування директорій може бути легко налаштована персонально на хостинг в шаблоні віртуальних хостів.

Всі компоненти Denwer вже налаштовані і готові для роботи. Крім того, можна вручну оновлювати будь-який з сервісів Denwer (Apache, PHP, MySQL і т. д.), просто копіюючи нові версії дистрибутивів поверх старих. Він автономний: він може розташовуватися в будь-якій директорії на диску (або навіть на флеш-накопичувачі). Він також не змінює системні файли Windows, так що його можна деінсталювати шляхом простого видалення папки [8].

2.3 Опис створення веб-сайту

Щоб створити веб-сайт для бібліотеки КНТЕУ, потрібен текстовий редактор Notepad++. Крім цього, нам обов'язково знадобиться універсальний набір утиліт Denwer.

Після встановлення Denwer на комп'ютері з'явиться віртуальний диск Z, де буде розміщена програма (папка WebServers на диску, що був заданий при встановленні).

Після запуску Notepad++ нам потрібно зайти на вкладку «Файл» та вибрати пункт «Новий» або натиснути комбінацію клавіш Ctrl+N (рис. 2.1), або просто натиснути на значок «Новий» що знаходиться поряд внизу.

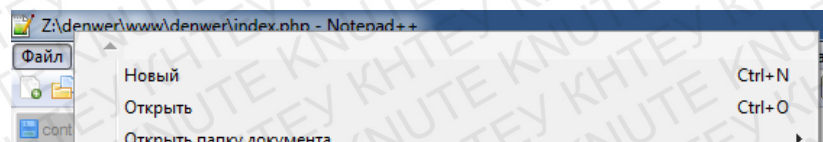


Рис. 2.1 - Створення проекту в Notepad++

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист 15
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Тепер можна приступати до створення програмних файлів для веб-сайту (рис. 2.2). Лістинги програмних кодів наведені у Додатку. Програмні файли сайту знаходяться у директорії Z:\denwer\www\denwer, на створеному віртуальному диску.

```

1 <?php
2 if (!empty($_FILES) && isset($_FILES['fileToUpload'])) {
3     switch ($_FILES['fileToUpload']['error']) {
4         case UPLOAD_ERR_OK:
5             $target = "Z:/denwer/www/denwer/uploads/";
6             $target = $target . basename($_FILES['fileToUpload']['name']);
7
8             if (move_uploaded_file($_FILES['fileToUpload']['tmp_name'], $target)) {
9                 $status = "The file " . basename($_FILES['fileToUpload']['name']) . " has been uploaded";
10                $imageFileType = pathinfo($target, PATHINFO_EXTENSION);
11                $check = getimagesize($target);
12                if ($check !== false) {
13                    echo "File is not a document - " . $check["mime"] . "<br>";
14                    $uploadOk = 1;
15                } else {
16                    echo "File is a document.<br>";
17                    $uploadOk = 0;
18                }
19            } else {
20                $status = "Sorry, there was a problem uploading your file.";
21            }
22            break;
23        }
24    }
25
26    echo "Status: ($status)<br>";
27
28
29
30 }
  
```

Рис. 2.2 – Робоче середовище Notepad++

Головні конфігураційні файли (content.inc.php, data.inc.php, lib.inc.php) розміщені в каталозі «php», а файл, що відповідає за зовнішній вигляд сайту (style.css) – у папці «css». Каталог «shp» включає в себе pdf, doc, ppt-файли, відсортовані за різними дисциплінами. Ці можна переглянути та завантажити при перегляді сайту через веб-браузер. До папки uploads потрапляють файли, які можна завантажити на окремій сторінці сайту (за це відповідає PHP-скрипт у файлі upload.php), після чого будуть перевірені адміністратором та опубліковані.

Також, оскільки Denwer підтримує SSL-протоколи, на localhost можна додати розширення протоколу HTTP, яке сьогодні майже стало стандартом – HTTPS. У браузері, при першому вводі https://localhost/,

з'явиться помилка. Але він дозволить підключити HTTPS з деякими обмеженнями до локального сервера, як виключення. Для цього натискаємо «Додатково» – «Додати виключення» – «Підтвердити сертифікат безпеки». Після цього локальний сервер буде із захищеним розширенням HTTPS (рис. 2.3).

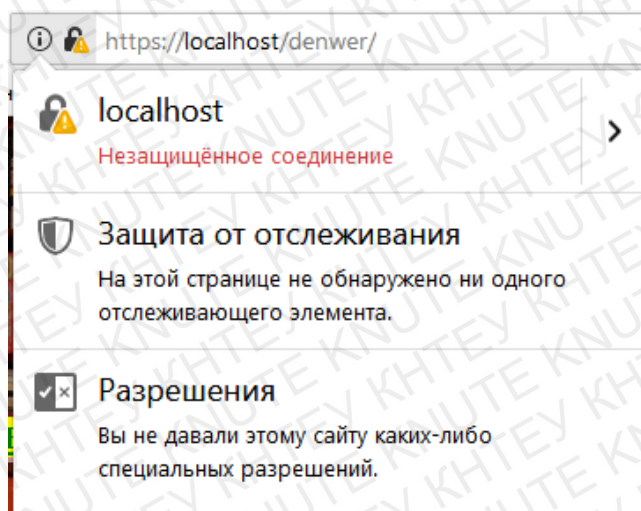


Рис. 2.3 – Протокол HTTPS на локальному сервері

2.4 Висновки до розділу 2

Програмний продукт розроблюється за допомогою текстового редактора Notepad++ та універсального набору утиліт Denwer, який дозволяє переглядати локально створені веб-сторінки, не потребуючи підключення до Інтернету.

Код веб-сайту міститься в PHP-файлах, що містяться в локальній папці «denwer\www\denwer». Деякі з них, розміщені в спеціально створених для них каталогах, щоб серед програмних файлів був порядок. Те ж стосується й інших файлів – зображень, doc- та pdf-документів.

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
						17
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Розділ 3

РОЗРОБКА WEB-САЙТУ ІНТЕРНЕТ-БІБЛІОТЕКИ КНТЕУ

3.1 Огляд веб-сайту

Після зберігання даних файлів у директорії Z:\denwer\www\denwer запускаємо Denwer. Це можна зробити кількома способами: натиснувши на ярлик «Start Denwer» на робочому столі (рис. 3.1) або зайти до папки «denwer» в кореневому каталозі диску Z і вибрати файл «Run.exe» (рис. 3.2).



Рис. 3.1 – Запуск Denwer (варіант 1)

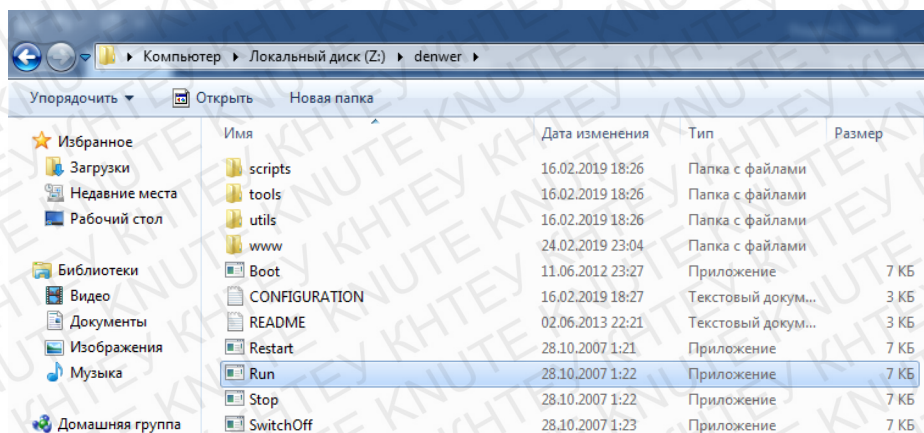


Рис. 3.2 - Запуск Denwer (варіант 2)

Після цього на кілька секунд з'явиться консольне вікно запуску програми, що покаже підключення MySQL, сервера Apache та емулятор

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка web-сайту інтернет-бібліотеки КНТЕУ із захищеним контентом Розділ 3	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав. Каф.		Криворучко О.В.				РЗ	18	27
Керівник		Пашорін В. І.				Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 7 група		
Гарант		Цензура М.О.						
Розробив		Савон О. Є.						

поштового SMTP-сервера (рис. 3.3), після чого Denwer повністю запуститься.

```

C:\Users\local\miniperl\miniperl.exe Control.pl start
Запуск действия start конфигурации main...
Инициализация виртуального диска Z:...
Диск уже подключен.
Обновляем C:\Windows\system32\drivers/etc/hosts...
Добавлено хостов: 11
Запускаем MySQL...
Готово.
Создаем блоки виртуальных хостов...
Добавлено хостов: 10
Запускаем Apache...
Готово.
Запускаем эмулятор почтового SMTP-сервера...
Готово.
Все сделано. Ждем 1 секунду.
  
```

Рис. 3.3 – Підключення необхідних компонентів для роботи з веб-сайтом

Далі, для запуску сайту, в адресний рядок вводимо «localhost» або «localhost/denwer/» і таким чином запустимо сайт.

На головній сторінці (<https://localhost/denwer/>) знаходиться невеликий опис, що з себе представляє бібліотека КНТЕУ (рис. 3.4).

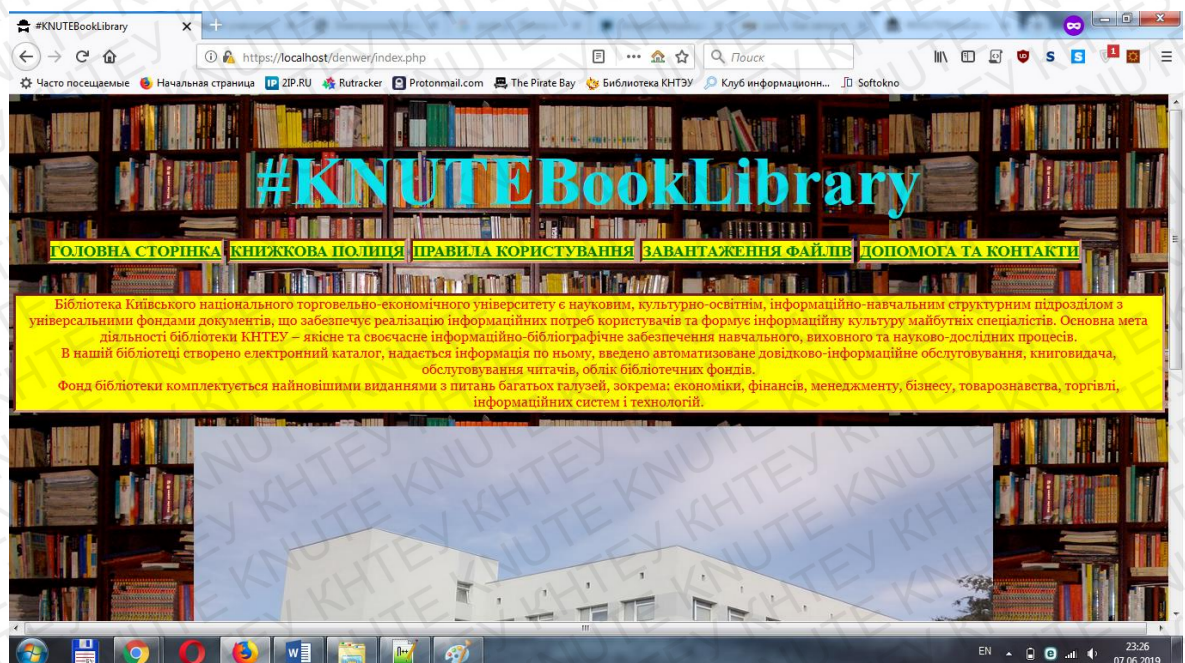
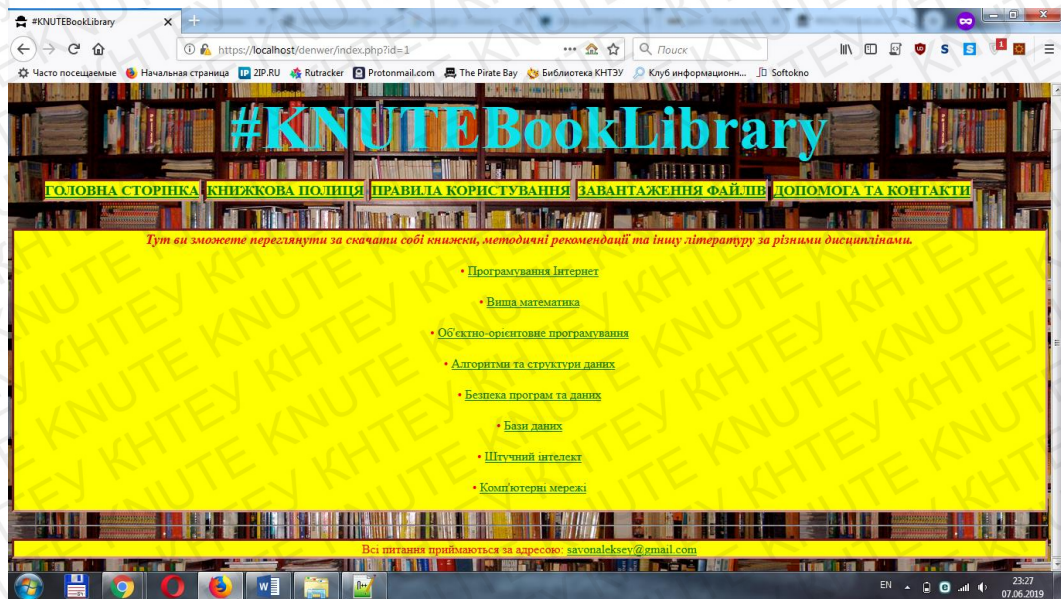


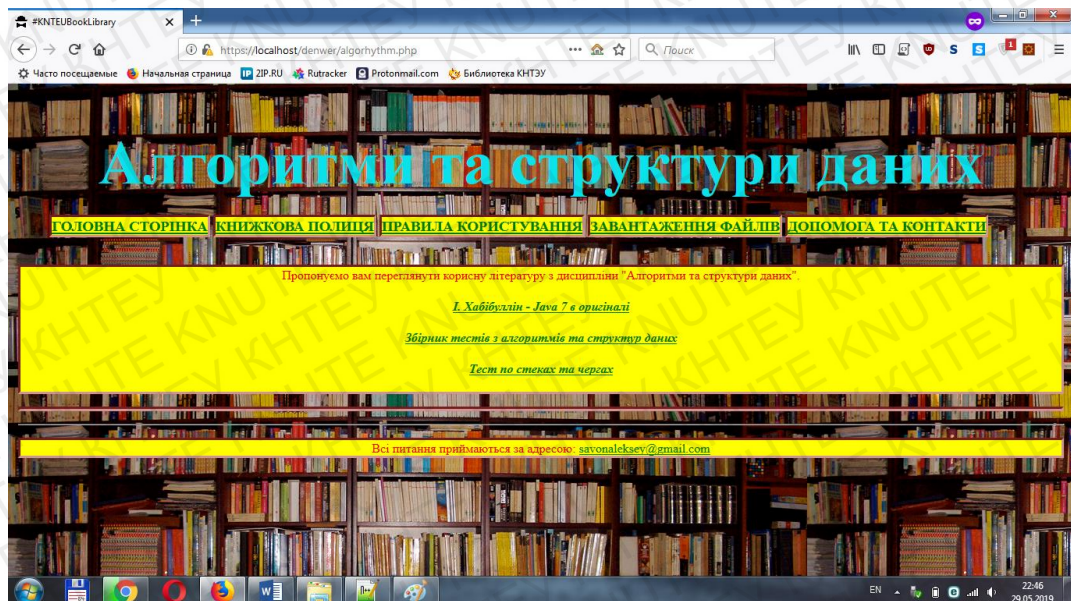
Рис. 3.4 – Головна сторінка сайту бібліотеки

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		19

На вкладці «Книжкова полиця» можна переглянути список літератури за дисциплінами (рис. 3.5).

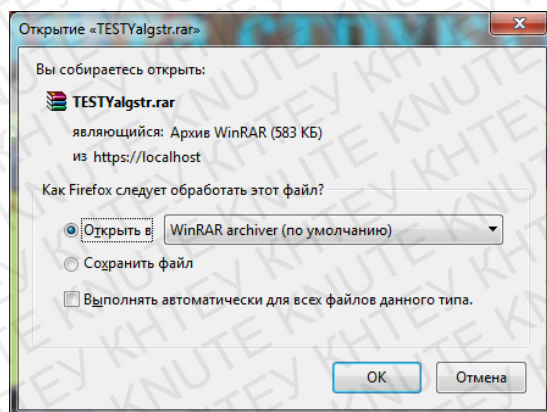


а)



б)

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		20



в)

Рис. 3.5 (а, б, в) – «Книжкова полиця» (а – відображення сторінки, б – відображення каталогу за обраною дисципліною, в – можливість завантажити файл)

Вкладка «Правила користування» включає в себе часто задавані питання користування бібліотекою (рис. 3.6).

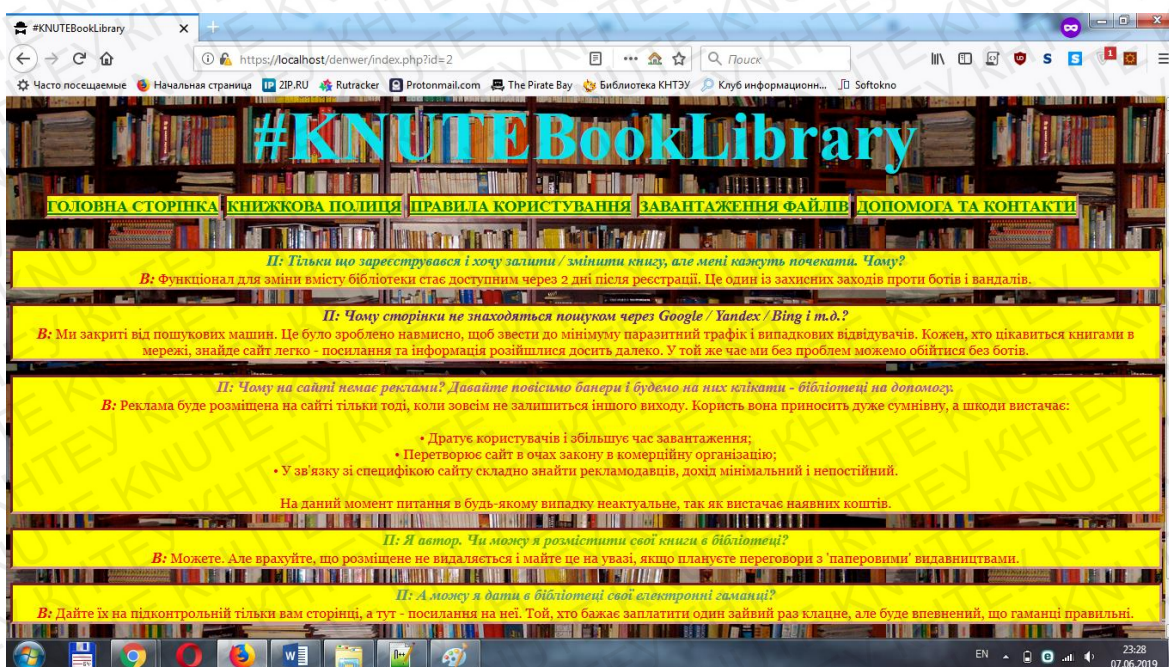


Рис. 3.6 – «Правила користування»

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		21

В пункті меню «Завантаження файлів» (рис. 3.7) можна завантажувати файли на даний локальний сервер.

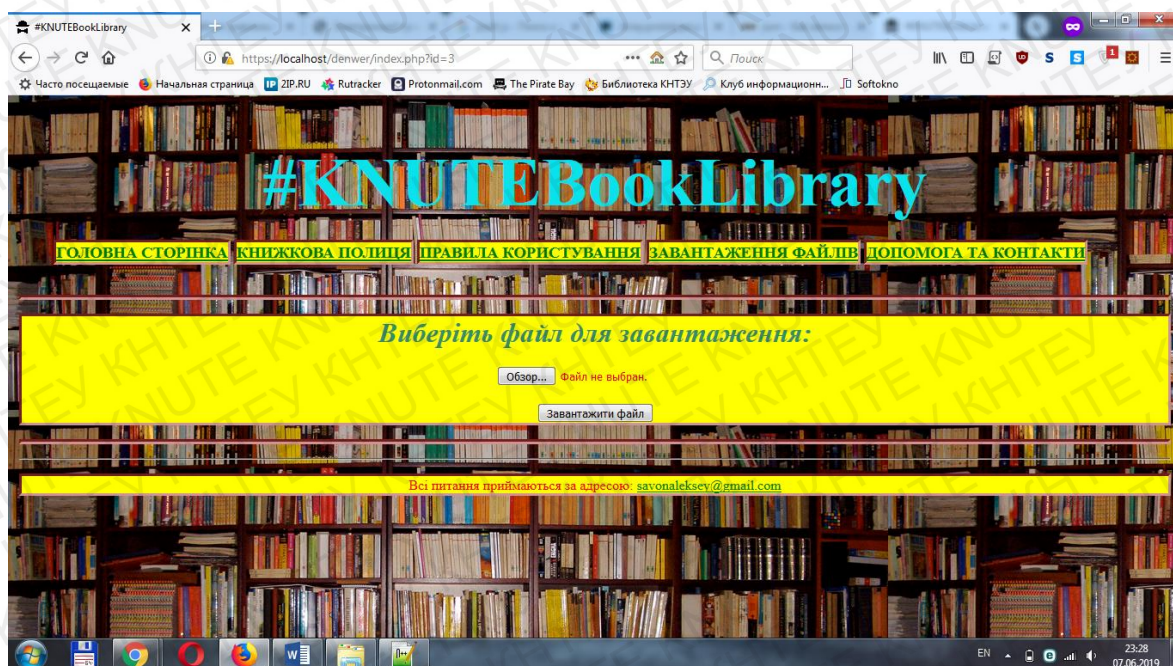


Рис. 3.7 – «Завантаження файлів»

Останній пункт меню – це «Допомога та контакти» (рис. 3.8). Тут розміщені всі сторінки для зворотнього зв'язку для вирішення питань – сторінки в Telegram, Instagram, VK та електронна пошта Gmail. Всі логотипи даних соцмереж клікабельні.

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		22

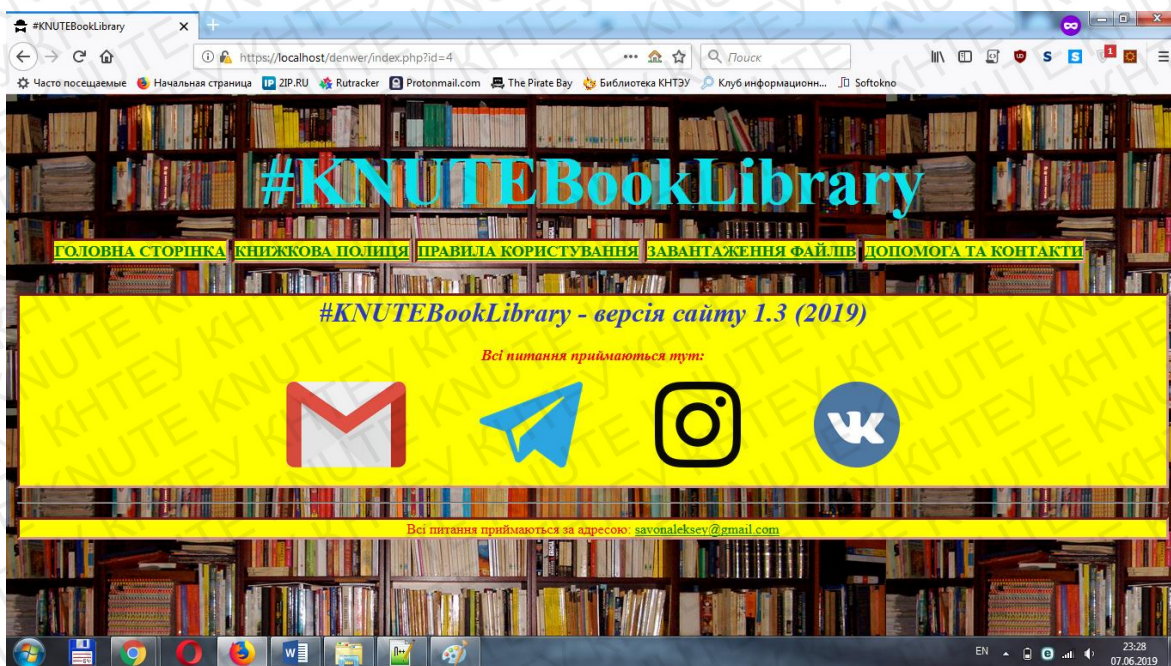


Рис. 3.8 – «Допомога та контакти»

3.2. Наповнення даними

На сайті можна як переглядати так і завантажувати літературу та інші пов'язані з навчанням файли на свій комп'ютер. До того ж, існує функція завантажування файлів на сервер в меню «Завантаження файлів» (рис. 3.7).

На цій сторінці натискаємо на кнопку «Обзор» - з'явиться вікно Менеджера файлів (рис. 3.9).

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		23

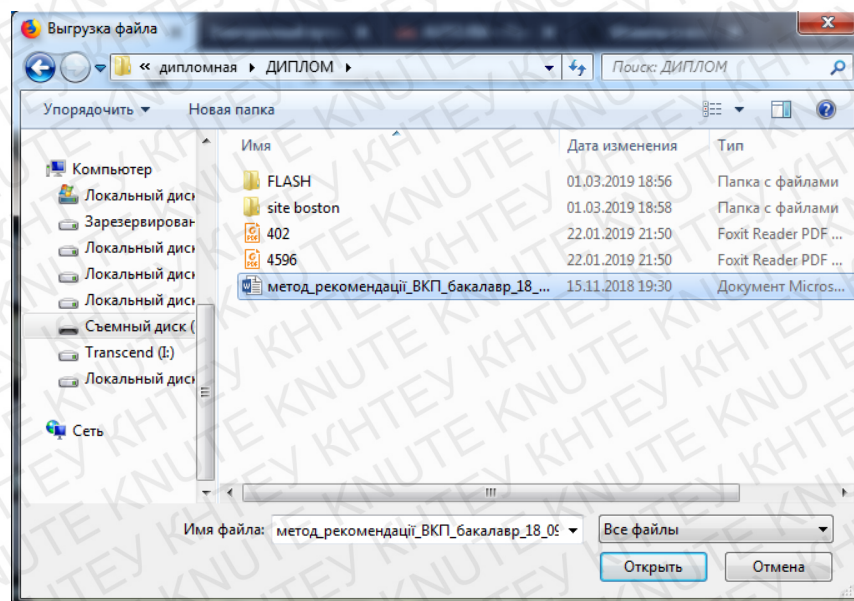


Рис. 3.9 – Вибір файлу для завантаження

Звідти вибираємо потрібний нам файл і натискаємо «Завантажити файл». Після цього він буде доступний у папці «Z:\denwer\www\denwer\uploads» (рис. 3.10).

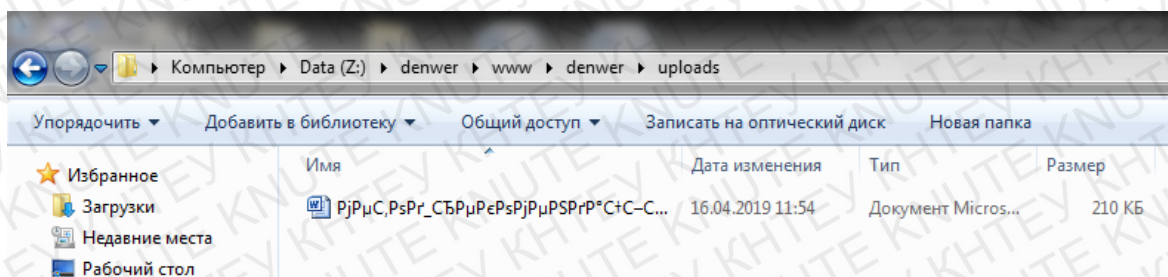


Рис. 3.10 – Файл на сервері

При цьому існує одна особливість – при завантаженні на сервер файлів їх назви будуть споворюватися. Замість літер там будуть недруковані символи. Це теж можна розглядати як один з типів захисту – його розуміє тільки система, щоб не можна було ні зламати, ні відслідкувати файл, як це роблять кіберзлочинці.

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		24

3.3 Висновок до розділу 3

Denwer запускається двома способами – через ярлик на робочому столі та через меню менеджера файлів.

На даному веб-сайті доступна література за будь-якою дисципліною, її можна як переглянути онлайн, так і завантажити на свій комп'ютер.

Окрім перегляду літератури, на веб-сайті є можливість завантажувати її на даний локальний сервер. Після перевірки адміністратором завантажений матеріал може бути опублікований на ресурсі та доступний для перегляду.

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
						25
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Задля надання якісних послуг студентам університету розроблено веб-сайт електронної бібліотеки КНТЕУ.

Розроблено технічне завдання для веб-сайту електронної бібліотеки КНТЕУ, за допомогою якого визначено загальні положення, призначення та мету створення програмного забезпечення, вимоги до системи.

За допомогою текстового редактору Notepad++ були створені серверна та візуальна частини сайту, а за допомогою набору утиліт Denwer – локальний сервер, на якому розміщений проект.

Веб-сайт, доступний в Інтернеті, автоматично стає мішенню для кібератаки, тому безпека полягає в захисті даних, щоб запобігти несанкціонованому доступу, їх пошкодження в пам'яті або при передачі. Тому на ньому повинен бути HTTPS-протокол, який має три властивості: шифрування, збереження даних та автентифікація. В даній роботі він діє із деяким обмеженнями через те, що сайт знаходиться на локальному сервері.

Також при завантаженні нового матеріалу на сервер назви файлів будуть спотворюватися, показуючи в назві недруковані символи. Це теж можна розглядати як один з типів захисту – його розуміє тільки система, щоб кіберзлочинці не змогли ні зламати, ні відслідкувати матеріал.

Розвитком програмного забезпечення є використання даної програми для перегляду літератури на основі наданих даних та наповнення новим контентом.

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка web-сайту інтернет-бібліотеки КНТЕУ із захищеним контентом	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав. Каф.		Криворучко О.В.				ВП	26	27
Керівник		Пашорін В. І.				Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 7 група		
Гарант		Цензура М.О.						
Розробив		Савон О. Є.						

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сучасні напрями оптимізації використання електронно-інформаційних ресурсів [Текст] / Т. Копитко // Вісник книжкової палати. – 2015. – № 4. – С. 21–24.
2. Галаган Л. Онлайнві ресурси президентських бібліотек світу / Л. Галаган // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. — 2010. — Вип. 27. — С. 44—52.
3. Міжнародна інформація / Кудрявцева С.П., Колос В.В., Навчальний посібник — К.: Видавничий Дім «Слово», 2005. - 400с
4. Електронні ресурси бібліотек України в інформаційному забезпеченні науки: стан та перспективи розвитку / Г. Шемаєва // Бібліотечна планета. - 2006.
5. HTML та CSS: шлях до досконалості. – СПб.: Питер, 2011. – 336 с.: іл. – (Серія «Бестселери O'Reilly»)

Інтернет ресурси:

6. PHP – Що таке PHP? [Електронний ресурс]. URL: <http://www.php.su/php/?php>
7. Notepad++ – Можливості Notepad++ [Електронний ресурс].–URL: <https://notepad-plus-plus.org/features/>
8. Denwer – Можливості проекту [Електронний ресурс]. Дмитро Котеров. 02.06.2013. URL: <http://www.denwer.org/about.html>

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка web-сайту інтернет-бібліотеки КНТЕУ із захищеним контентом	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав. Каф.		Криворучко О.В.				СЛ	27	27
Керівник		Пашорін В. І.				Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 7 група		
Гарант		Цензура М.О.						
Розробив		Савон О. Є.						
					Список використаних джерел			

ДОДАТОК А

Лістинг коду index.php

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />

<?php
    include ("php/lib.inc.php");
    include ("php/data.inc.php");
?>

<html>
    <head>
        <title>#KNTEUBookLibrary</title>
        <link rel="stylesheet" href="css/style.css" type="text/css">
    </head>
    <body background="2382181451_e1cacb3999_b.jpg" text="white" link="green"
alink="blue" vlink="black">
        <div id="header"><h1>#KNTEUBookLibrary</h1></div>
        <?php
            getMenu($opMenu,false);
        ?>
    </div>
    <p>
        <?php include ("php/content.inc.php"); ?>
    </p>
    <?php
        if(isset($_GET['id'])) {
            echo"<!--";
        }
    ?>
    <br>
        <?php
            if(isset($_GET['id'])) {
```

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка web-сайту інтернет-бібліотеки КНТЕУ із захищеним контентом	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав. Каф.		Криворучко О.В.					28	27
Керівник		Пашорін В. І.				Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем, 4 курс, 7 група		
Гарант		Цензура М.О.						
Розробив		Савон О. Є.						


```

echo"-->";
    }
?>
<hr>
<p>Будь-які питання приймаються за адресою: <a
href='mailto:savonaleksey@gmail.com'>savonaleksey@gmail.com</a></p>
</body>
</html>

```

Лістинг коду style.css

```

#header {
    /* background-color: red;
    background-position: 54px -4px;
    background-repeat: no-repeat;
    color: #0BE2EC;
    height: 80px;
    text-align: center;
    font-size: 250%;
}
p {
    text-align:center;
    margin:20px;
    background:yellow;
    color:red;
    border:3px brown inset;
}
div {
    color: yellow;
    height: 100px;
    text-align: center;
    /* width: 1400px;
}
body {
    margin: 0 auto;
    width: 1340px;

```

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
						29
Ізм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

```
}
li
{display:inline-block;}
```

Лістинг коду content.inc.php

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<?php
$id=$_GET["id"];
switch($id){
    case 1: echo " Тут ви зможете переглянути за скачати собі книжки, методичні
рекомендації та іншу літературу за різними дисциплінами.<br><br>
    • <a href='web_prog.php'>Програмування Інтернет</a><br><br>
    • <a href='highmath.php'>Вища математика</a><br><br>
    • <a href='oop.php'>Об'єктно-орієнтовне програмування</a><br><br>
    • <a href='algorhythm.php'>Алгоритми та структури даних</a><br><br>
    • <a href='security.php'>Безпека програм та даних</a><br><br>
    • <a href='db.php'>Бази даних</a><br><br>
    • <a href='ai.php'>Штучний інтелект</a><br><br>
    • <a href='network.php'>Комп'ютерні мережі</a><br><br>"; break;
    case 2: echo "<span style='font-weight:bold'>П:</span> Тільки що зареєструвався і хочу
залити / змінити книгу, але мені кажуть почекати. Чому?<br />
<span style='font-weight:bold'>В:</span> Функціонал для зміни вмісту бібліотеки стає
доступним через 2 дні після реєстрації. Це один із захисних заходів проти ботів і
вандалів.</p>
<p><span style='font-weight:bold'>П:</span> Чому сторінки не знаходяться пошуком через
Google / Yandex / Bing і т.д.?<br />
<span style='font-weight:bold'>В:</span> Ми закриті від пошукових машин. Це було зроблено
навмисно, щоб звести до мінімуму паразитний трафік і випадкових відвідувачів. Кожен, хто
цікавиться книгами в мережі, знайде сайт легко - посилання та інформація розійшлися
досить далеко. У той же час ми без проблем можемо обійтися без ботів.</p>
<p><span style='font-weight:bold'>П:</span> Чому на сайті немає реклами? Давайте повісимо
банери і будемо на них клікати - бібліотеці на допомогу.<br />
```

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
						30
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

B: Реклама буде розміщена на сайті тільки тоді, коли зовсім не залишиться іншого виходу. Користь вона приносить дуже сумнівну, а шкоди вистачає:

- Дратує користувачів і збільшує час завантаження;

- Перетворює сайт в очах закону в комерційну організацію;

- У зв'язку зі специфікою сайту складно знайти рекламодавців, дохід мінімальний і непостійний.

На даний момент питання в будь-якому випадку неактуальне, так як вистачає наявних коштів.</p>

П: Я автор. Чи можу я розмістити свої книги в бібліотеці?

B: Можете. Але врахуйте, що розміщене не видаляється і майте це на увазі, якщо плануєте переговори з 'паперовими' видавництвами.</p>

П: А можу я дати в бібліотеці свої електронні гаманці?

B: Дайте їх на підконтрольній тільки вам сторінці, а тут - посилання на неї. Той, хто бажає заплатити один зайвий раз клацне, але буде впевнений, що гаманці правильні."; break;

case 3: echo "ЗАВАНТАЖЕННЯ ФАЙЛІВ"

<form action='upload.php' method='post' enctype='multipart/form-data'>

Виберіть файл для завантаження:

<input type='file' name='fileToUpload' id='fileToUpload'>

<input type='submit' value='Завантажити файл'>"; break;

case 4: echo "#KNTUBookLibrary - версія 1.3 (2019)"

Всі питання приймаються за нижченаведеними адресами:

- Пошта: savonaleksey@gmail.com

- Мій канал в Telegram

- Моя сторінка ВКонтакті"; break;

default: echo \$content;

}

?>

Лістинг коду data.inc.php

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />

<?php

| | | | | | | |
|------|------|-------------|--------|------|-------------------------|------|
| | | | | | КНТЕУ 6.050103 07-18.БР | Лист |
| | | | | | | 31 |
| Изм. | Лист | № Документа | Підпис | Дата | | |

```
$stopMenu=array(
    "ГОЛОВНА СТОРІНКА" => "index.php",
    "КНИЖКОВА ПОЛИЦЯ" => "index.php?id=1",
    "ПРАВИЛА КОРИСТУВАННЯ" => "index.php?id=2",
    "ЗАВАНТАЖЕННЯ ФАЙЛІВ" => "index.php?id=3",
    "ДОПОМОГА ТА КОНТАКТИ" => "index.php?id=4",
);
```

\$content='Бібліотека Київського національного торговельно-економічного університету є науковим, культурно-освітнім, інформаційно-навчальним структурним підрозділом з універсальними фондами документів, що забезпечує реалізацію інформаційних потреб користувачів та формує інформаційну культуру майбутніх спеціалістів. Основна мета діяльності бібліотеки КНТЕУ – якісне та своєчасне інформаційно-бібліографічне забезпечення навчального, виховного та науково-дослідних процесів.

В нашій бібліотеці створено електронний каталог, надається інформація по ньому, введено автоматизоване довідково-інформаційне обслуговування,

книговидача, обслуговування читачів, облік бібліотечних фондів.

Фонд бібліотеки комплектується найновішими виданнями з питань багатьох галузей, зокрема: економіки, фінансів, менеджменту, бізнесу, товарознавства, торгівлі, інформаційних систем і технологій.';
?>

Лістинг коду lib.inc.php

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<?php
function getMenu($menu,$vertical=true){ //Створює меню, другий параметр відповідає за
вертикальність меню
    echo "<ul>";
    foreach($menu as $key => $value){
        if($vertical){
            echo "<li><h3><p><b><u><a
href=\"$value\">$key</a><br></b></u></h3></li><br>\n";
        }else{
            echo "<li><h3><p><b><u><a
href=\"$value\">$key</a><br></b></u></h3></li>\n";
        }
    }
}
```

КНТЕУ 6.050103 07-18.БР					Лист
					32
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата	


```

    }
}
echo "</ul>";
}
?>

```

Лістинг коду upload.php

```

<?php
if (!empty($_FILES) && isset($_FILES['fileToUpload'])) {
    switch ($_FILES['fileToUpload']['error']) {
        case UPLOAD_ERR_OK:
            $target = "Z:/denwer/www/denwer/uploads/";
            $target = $target . basename($_FILES['fileToUpload']['name']);
            if (move_uploaded_file($_FILES['fileToUpload']['tmp_name'], $target)) {
                $status = "The file " . basename($_FILES['fileToUpload']['name']) . " has been
uploaded";
                $imageFileType = pathinfo($target, PATHINFO_EXTENSION);
                $check = getimagesize($target);
                if ($check !== false) {
                    echo "File is a document - " . $check["mime"] . ".<br>";
                    $uploadOk = 1;
                } else {
                    echo "File is not a document.<br>";
                    $uploadOk = 0;
                }
            } else {
                $status = "Sorry, there was a problem uploading your file.";
            }
            break;
        }
    }
    echo "Status: {$status}<br/>\n";
}
?>

```

					KHTEY 6.050103 07-18.БР	Лист
						33
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

Лістинг коду save.php

```
<?php
$filename = $_GET['filename'];
if(ini_get('zlib.output_compression'))
    ini_set('zlib.output_compression', 'Off');
$file_extension = strtolower(substr(strchr($filename,"."),1));
if( $filename == "" )
{
    echo "ERROR: wrong name of the file.";
    exit;
} elseif ( ! file_exists( $filename ) )
{
    echo "ERROR: file does not exist.";
    exit;
};
switch( $file_extension )
{
    case "pdf": $ctype="application/pdf"; break;
    case "exe": $ctype="application/octet-stream"; break;
    case "zip": $ctype="application/zip"; break;
    case "doc": $ctype="application/msword"; break;
    case "xls": $ctype="application/vnd.ms-excel"; break;
    case "ppt": $ctype="application/vnd.ms-powerpoint"; break;
    case "mp3": $ctype="audio/mp3"; break;
    case "gif": $ctype="image/gif"; break;
    case "png": $ctype="image/png"; break;
    case "jpeg":
    case "jpg": $ctype="image/jpg"; break;
    default: $ctype="application/force-download";
}
header("Pragma: public");
header("Expires: 0");
header("Cache-Control: must-revalidate, post-check=0, pre-check=0");
header("Cache-Control: private",false);
header("Content-Type: $ctype");
```

Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата

KHTEY 6.050103 07-18.БР

Лист

34


```

header("Content-Disposition: attachment; filename=\"" . basename($filename) . "\"");
header("Content-Transfer-Encoding: binary");
header("Content-Length: " . filesize($filename));
readfile("$filename");
exit();
?>

```

Лістинг коду web_prog.php

```

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<?php
    include ("php/lib.inc.php");
    include ("php/data.inc.php");
?>
<html>
    <head>
        <title>#KNTEUBookLibrary</title>
        <link rel="stylesheet" href="css/style.css" type="text/css">
    </head>
    <body background="2382181451_e1cacb3999_b.jpg" text="white" link="green"
alink="blue" vlink="black">
        <div id="header"><h1>Програмування Інтернет</h1></div>
            <?php
                getMenu($stopMenu,false);
            ?>
        </div>
        <p> Тут ви можете переглянути теми з дисципліни "Програмування
Інтернет".<br><br>
            <a href="save.php?filename=shp\web\tema 1.ppt"><i><b>Тема 1 - Архітектура
Web-додатків</i></b><br><br></a>
            <a href="save.php?filename=shp\web\tema 2.ppt"><i><b>Тема 2 - Регулярні
вирази у JavaScript</i></b><br><br></a>
            <a href="save.php?filename=shp\web\tema 3.ppt"><i><b>Тема 3 - Каскадні
листи стилів CSS</i></b><br><br></a>
            <a href="save.php?filename=shp\web\tema 4.ppt"><i><b>Тема 4 - Основи мови
JavaScript</i></b><br><br></a>

```

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
						35
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		

[*<i>Тема 5 - Опрацювання форм</i>

*](save.php?filename=shp\web\tema 5.ppt)

[*<i>Тема 6 - Основи мови PHP</i>

*](save.php?filename=shp\web\tema 6.ppt)

[*<i>Тема 7 - Основні оператори мови PHP</i>

*](save.php?filename=shp\web\tema 7.ppt)

[*<i>Тема 8 - Робота з об'єктами у JavaScript \(частина 1\)</i>

*](save.php?filename=shp\web\tema 8.ppt)

[*<i>Тема 9 - Робота з об'єктами у JavaScript \(частина 2\)</i>

*](save.php?filename=shp\web\tema 9.ppt)

[*<i>Тема 10 - Обробка помилок у JavaScript</i>

*](save.php?filename=shp\web\tema 10.ppt)

[*<i>Тема 11 - Замикання, області видимості у JavaScript</i>

*](save.php?filename=shp\web\tema 11.ppt)

[*<i>Тема 12 - Робота з даними у форматі JSON</i>

*](save.php?filename=shp\web\tema 12.ppt)

[*<i>Тема 13 - Робота з даними у форматі XML</i>

*](save.php?filename=shp\web\tema 13.ppt)

</p>

</p>

<hr>

<p>Всі питання приймаються за адресою: savonaleksey@gmail.com</p>

</body>

</html>

					КНТЕУ 6.050103 07-18.БР	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Підпис	Дата		36