

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВСП «ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ОНТУ»**

**Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»**

**Освітня програма: «Розробка програмного забезпечення»**

**Група: 4РП-06**

# **Дипломний проект**

**здобувача освіти денної форми навчання**

**РП.06.22.000.ДП**

***ХАБІБУЛІНА***

***ІЛІ***

***РУСЛАНОВИЧА***

**м. Одеса  
2023 р.**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВСП «ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ОНТУ»

Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»

Освітня програма: «Розробка програмного забезпечення»

Група: 4РП-06

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломного проекту (роботи) на тему:

Розробка оновленої версії сайту коледжу. Програмування системи управління контентом.

Проектний матеріал складається з пояснювальної записки на 76 сторінках та графічного (презентаційного) матеріалу на 21 аркушах (слайдах).

Дипломник  (Хабібулін І.Р.)

Керівник  (Джабраїлов Д.В.)

### Консультанти:

з економічної частини  (Копайгородська Т.Г.)

з охорони праці  (Чорновол Н.І.)

з дотримання вимог ЄСКД  (Петрашова В.І.)

старший консультант  (Кунуп Т.В.)

### До захисту допущений

Голова циклової комісії  (Кривченко Ю.В.)

Завідувач відділення  (Скорнякова О.В.)

Захист «26» 06 2023 р. Протокол ДКК № 3

Оцінка ДКК 4 (добре)

Секретар ДКК 

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВСП «ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ОНТУ»

Відділення комп'ютерних систем Комісія КТ та ПІ  
Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»  
Освітня програма «Розробка програмного забезпечення»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заст. дир. з НВР 

Беркань І.В.

“ ” 2023 р.

## ЗАВДАННЯ

### на дипломний проект (роботу)

Здобувачеві (здобувачці) освіти Хабібуліну Іллі Руслановичу  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Розробка оновленої версії сайту коледжу. Програмування системи управління контентом.

затверджена наказом по коледжу від “17” жовтня 2023р. № 235-А2-ОД

2. Термін здачі закінченого проекту (роботи) 09.06.2023р.

3. Вихідні данні до проекту (роботи)

1. Використання принципів Web-розробки;

2. Використання IDE Visual Studio Code;

3. Використання мов програмування JavaScript, PHP, а також HTML, CSS;

4. Реалізація основних сторінок-шаблонів сайту коледжу, створення інфраструктури для подальшого редагування на наповнення сайту

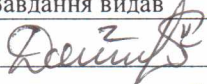
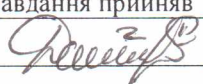


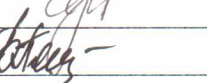
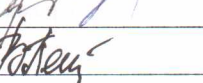

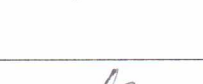
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які необхідно розробити)

Опис предметної області. Огляд існуючих рішень. Загальний технічний опис вирішення задач і дипломного проекту. Огляд інструментів та програмних рішень для виконання дипломного проекту. Опис етапів розробки оновленої версії сайту коледжу. Проектування інфраструктури для подальшої зміни та редагування сайту коледжу. Реалізація основних сторінок-шаблонів сайту коледжу на основі нового дизайну.

5. Перелік графічного (презентаційного) матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, кількості слайдів)

Опис предметної області; Обґрунтування необхідності розробки; Технічні деталі розробки оновленої версії сайту коледжу; Обрання технологій та програмних рішень; Опис етапів розробки; Структура сайту та взаємодія його елементів; Принципи реалізації механізмів редагування сторінок сайту. Процес розробки оновленої версії сайту коледжу.

6. Консультанти по проекту (роботі), із зазначенням розділів проекту, що їх стосується

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1. Технологічний розділ	Джабраїлов Д.В.		
2. Екон. частина	Копайгородська Т.Г.		
3. Охорона праці	Чорновол Н.І.		
Нормоконтроль	Петрашова В.І.		

7. Дата видачі завдання 24.04.2023 р.

Керівник Джабраїлов Д.В.

  
(підпис)


Завдання прийняв до виконання

  
(підпис)

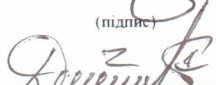
КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/р	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Термін виконання етапів дипломного проекту (роботи)	Відмітка про виконання
1.	Вступ. Постановка мети та задач проектування	19.05.2023	виконав
2.	Опис предметної галузі	20.05.2023	виконав
3.	Огляд існуючих рішень	21.05.2023	виконав
4.	Загальних технічний опис вирішення задачі дипломного проекту	22.05.2023	виконав
5.	Огляд інструментів та програмних рішень	23.05.2023	виконав
6.	Опис етапів розробки	24.05.2023	виконав
7.	Проектування інфраструктури для подальшої зміни та редагування сайту коледжу	25.05.2023	виконав
8.	Реалізація основних сторінок-шаблонів сайту коледжу на основі нового дизайну	26.05.2023	виконав
9.	Робота над Економічної частиною	02.06.2023	виконав
10.	Робота над Охороною праці	04.06.2023	виконав
11.	Підготовка матеріалів до захисту	06.06.2023	виконав
12.	Попередній малий захист	12.06.2023	виконав
13.	Проведення захисту дипломного проекту	19.06.2023	виконав

Дипломник

  
(підпис)

Керівник





# ЗМІСТ

Вступ.....	8
1 Технологічний розділ.....	9
1.1 Аналіз потреб та вимог .....	9
1.2 Огляд основних функціональних вимог і особливостей системи ...	14
1.3 Дослідження існуючих систем управління контентом.....	15
1.3.1 Аналіз переваг та недоліків різних рішень .....	16
1.3.2 Вибір оптимального рішення для проекту.....	18
1.3.3 Дослідження технологій веб-розробки HTML .....	20
1.3.4 Дослідження технологій веб-розробки CSS .....	21
1.3.5 Дослідження технологій веб-розробки JavaScript.....	22
1.3.6 Дослідження технологій веб-розробки PHP .....	23
1.3.7 Огляд редактору коду Visual Studio Code .....	25
1.4 Опис загальної архітектури проекту.....	28
1.5 Визначення функціональних модулів системи.....	30
1.6 Розробка базової структури та системи управління контентом .....	36
1.7 Розробка та реалізація дизайну для головної сторінки.....	38
1.8 Створення шаблонів для інших важливих сторінок .....	42
2 Економічна частина.....	45
2.1 Резюме .....	45
2.2 Визначення трудомісткості розробки програмного забезпечення ..	45
2.3 Розрахунок ціни програмного продукту .....	48
3 Охорона праці .....	50
3.1 Аналіз небезпечних і шкідливих факторів.....	50
3.2 Гігієнічні вимоги до виробничого середовища .....	50
3.2.1 Вимоги до приміщення .....	50
3.2.2 Освітлення.....	51
3.2.3 Шум.....	51
3.2.4 Вимоги до організації робочого місця працівника .....	52
3.2.5 Мікроклімат .....	53

3.2.6 Електробезпека .....	53
3.3 Пожежна безпека .....	54
Висновки .....	55
Перелік використаних джерел.....	56
Додаток А Фрагменти коду сайту коледжу .....	57
Додаток Б Слайди мультимедійної презентації .....	71

					<i>РП 06. 22 000. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		7

## ВСТУП

У сучасному світі веб-сайти є неодмінною складовою успішної діяльності багатьох організацій та навчальних закладів. Оскільки веб-розробка є динамічною та швидкозростаючою галуззю, яка постійно еволюціонує і пропонує нові можливості для створення інтерактивних та цікавих веб-додатків, у сучасному світі, де інтернет використовується мільйонами людей, розробка ефективного та зручного веб-сайту стає вирішальним фактором для досягнення успіху та конкурентоспроможності організацій.

Сайт коледжу відіграє ключову роль у взаємодії зі студентами, викладачами, абітурієнтами та іншими зацікавленими сторонами. Однак, з часом старий веб-сайт може стати застарілим та не задовольняти сучасні вимоги щодо зручності використання, функціональності та дизайну. Це викликає необхідність розробки оновленої версії веб-сайту коледжу, що дозволить покращити користувацький досвід, забезпечити зручний доступ до інформації та послуг, а також сприяти більш ефективній комунікації між усіма зацікавленими сторонами.

В рамках даної дипломної роботи поставлене завдання розробити оновлену версію веб-сайту коледжу, з фокусом на програмуванні системи управління контентом. Дана ціль - створення інтерактивної та привабливої платформи, яка надасть користувачам зручність та легкість використання, адаптовану під різні пристрої та забезпечить ефективне управління контентом веб-сайту.

Процес розробки оновленої версії сайту коледжу передбачає використання сучасних технологій веб-програмування, планується звернення уваги на адаптивний дизайн, щоб забезпечити оптимальне відображення сайту на різних пристроях: комп'ютери, смартфони, планшети.

					<i>РП 06. 22 000. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		8

# 1 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

## 1.1 Аналіз потреб та вимог

Аналіз потреб та вимог є важливим етапом у розробці оновленої версії веб-сайту коледжу. Цей процес дозволяє зрозуміти потреби та очікування різних зацікавлених сторін, таких як студенти, викладачі, абітурієнти та адміністрація, і визначити функціональні та дизайнерські вимоги, які повинні бути задоволені.

Для проведення аналізу потреб та вимог необхідно отримати фідбек від потенційних користувачів для кращого розуміння подальших етапів розробки та планування. Це дозволяє отримати інформацію про їхні потреби, очікування та проблеми, з якими можна було зіткнутися на старому веб-сайті. Під час аналізу також проходить аналіз веб-сайтів інших освітніх установ, їх функціональність, дизайн та інтерактивні можливості. Це допомагає виявити тенденції та найкращі практики у сфері веб-розробки, які можна впровадити в оновленому сайті коледжу. Результатом аналізу потреб та вимог є формування детального списку функціональних вимог, які повинні бути втілені у новому веб-сайті. Це можуть бути такі елементи, як розклад занять, система електронного навчання, інформаційні сторінки про факультети та спеціальності, онлайн-реєстрація на курси та багато інших.

При виконанні завдання розробки оновленої версії сайту коледжу та програмування системи управління контентом враховується те, що сайт повинен бути легким у навігації та зрозумілим для користувачів різних груп, включаючи студентів, викладачів, абітурієнтів та адміністрацію коледжу. Це називається зручністю використання. Тобто інтерфейс повинен бути інтуїтивно зрозумілим та простим у використанні. Для забезпечення зручності використання сайту коледжу можна врахувати деякі додаткові аспекти. По-перше, необхідно розробити зрозумілу та послідовну структуру навігації, яка дозволяє користувачам швидко знайти потрібну інформацію. Важливо розподілити розділи та підрозділи сайту логічно та інтуїтивно зрозуміло, використовуючи чіткі назви та іконки. Також при розробці враховується те, що сайт повинен мати

					<i>РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		9

привабливий та сучасний дизайн, що відповідає корпоративному стилю коледжу. Використання візуальних елементів, кольорів та шрифтів повинно створювати позитивне враження та сприяти зручності використання. Дизайн інтерфейсу повинен бути естетичним і приємним для користувача, використовуючи зручні шрифти, кольори та графічні елементи. Важливо врахувати психологічні аспекти дизайну, які допоможуть створити позитивне враження у користувачів та підвищити їхню задоволеність від використання сайту.

У зв'язку зі зростаючою статистикою використання мобільних телефонів відносно персональних комп'ютерів під час розробки постає питання того, що сайт повинен бути адаптивним до різних пристроїв, таких як планшети та мобільні телефони. Він також повинен відповідати вимогам доступності, щоб бути доступним для людей з різними особливостями та вимогами (в більшості випадків проблема із зором, дальтонізм та інше). Основна ідея полягає в тому, що сайт повинен повністю функціонувати різних пристроях, таких як комп'ютери, планшети та мобільні телефони. Підхід до адаптивного дизайну дозволить користувачам зручно переглядати та використовувати сайт незалежно від їхнього пристрою.

Також не можна забувати і про те, що сайт повинен мати високий рівень безпеки для захисту конфіденційної та особистої інформації користувачів. Необхідно забезпечити захист від хакерських атак, злому системи та неправомірного доступу до даних. При розробці сайту коледжу важливо приділити особливу увагу безпеці, оскільки сайт буде містити конфіденційну та особисту інформацію користувачів, таку як особисті дані, академічні результати, розклад занять тощо. Для забезпечення високого рівня безпеки можна виконати кілька заходів. По-перше, варто застосувати захист від хакерських атак та небажаного доступу до даних. Це може включати встановлення міцних паролів для доступу до системи, шифрування конфіденційної інформації, використання захищеного з'єднання (HTTPS) та регулярне оновлення програмного забезпечення для запобігання використанню вразливостей.

					<i>РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		10

По-друге, варто розглянути можливість використання автентифікації та авторизації користувачів. Це дозволить забезпечити, що тільки авторизовані користувачі матимуть доступ до певних функцій та даних сайту. Можна реалізувати систему управління доступом, де кожному користувачу буде призначено відповідні права доступу, залежно від його ролі та функцій, які він повинен виконувати.

По-третє, необхідно регулярно проводити аудит безпеки, щоб виявити потенційні слабкі місця та вразливості системи. Це може включати перевірку наявності оновлень, сканування на вразливості, перевірку журналів подій та моніторинг активності користувачів. Реагування на виявлені проблеми та швидке виправлення їх допоможе забезпечити безпеку сайту та його користувачів.

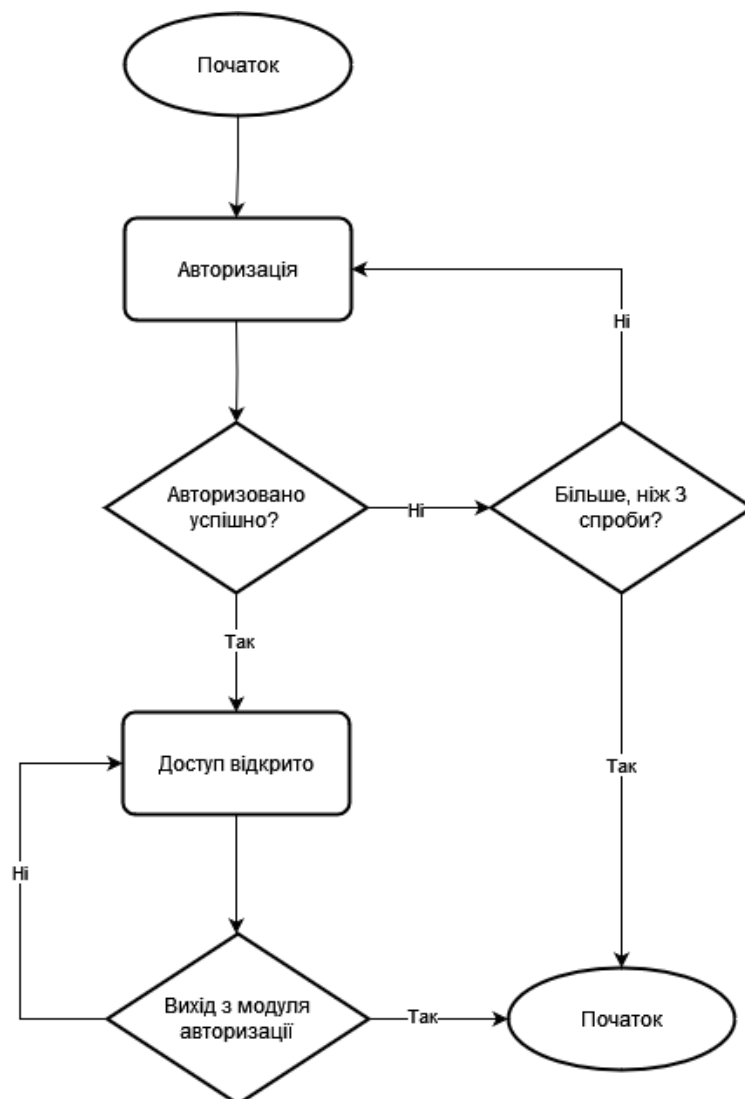


Рисунок 1.1. Протокол безпеки сайту

Щодо сумісності, то Сайт повинен бути сумісним з різними веб-браузерами та операційними системами, щоб забезпечити його коректну роботу на різних платформах. Сумісність є ще одним важливим аспектом при розробці сайту коледжу. У зв'язку з різноманітністю веб-браузерів та операційних систем, важливо забезпечити, щоб сайт відображався коректно та працював ефективно на різних платформах.

Під час розробки сайту слід враховувати специфічні особливості популярних веб-браузерів, таких як Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge та Safari, і переконатися, що сайт відображається однаково на всіх цих браузерах. Крім того, варто виконати тестування на різних операційних системах, таких як Windows, macOS, Linux, iOS та Android, щоб переконатися, що сайт працює належним чином на всіх платформах.

Важливо врахувати такі аспекти, як розміщення елементів, відображення зображень та тексту, функціональність інтерактивних елементів та загальна коректна робота сайту на різних платформах. Такий підхід дозволить забезпечити максимальну доступність сайту для широкого кола користувачів і забезпечити їм комфортне використання та навігацію на сайті коледжу.



```
1 <style>
2     h2 {
3         /* WebKit */
4         -webkit-appearance: button !important;
5
6         /* Mozilla */
7         -moz-appearance: button;
8
9         /* Opera */
10        -o-appearance: button;
11
12        /* Internet Explorer */
13        -ms-appearance: button;
14
15        /* CSS3 */
16        appearance: button;
17        width: 400px;
18        padding: 1em;
19        color: #f00;
20    }
21 </style>
```

Рисунок 1.2. Приклад створення параметрів сумісності сторінки

Жоден сайт чи програмне забезпечення не буде довго існувати без подальшої підтримки та розвитку, тому при розробці необхідно враховувати що Сайт повинен мати механізми підтримки та можливість подальшого розвитку. Необхідно забезпечити можливість оновлення та додавання нових функцій у майбутньому з мінімальними зусиллями. Після запуску нової версії сайту коледжу, необхідно мати механізми підтримки, які дозволять вирішувати проблеми та виправляти помилки, які можуть виникнути під час експлуатації. Важливо мати систему моніторингу та збору даних про роботу сайту, щоб вчасно виявляти проблеми та реагувати на них.

Також необхідно мати команду фахівців, які будуть відповідати за підтримку та розвиток сайту, включаючи виправлення помилок, вдосконалення функціональності та додавання нових функцій.

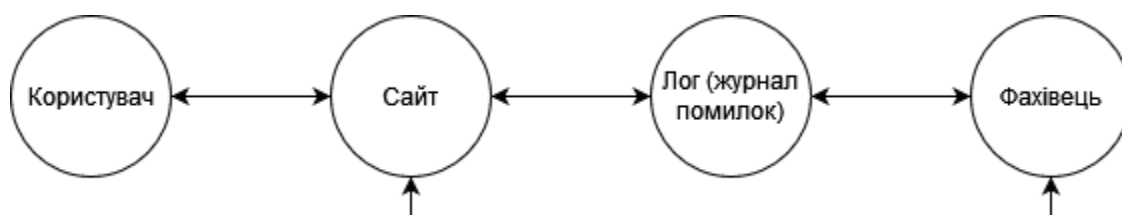


Рисунок 1.3. Схема підтримки сайту на основі фідбеку користувача

Крім того, варто враховувати принципи гнучкості та модульності при розробці сайту, щоб забезпечити його готовність до подальшого розвитку. Це означає, що архітектура сайту повинна бути гнучкою і добре організованою, щоб додавання нових функцій або зміни існуючих не вимагали значних зусиль та не порушували роботу інших частин сайту. Це дасть змогу швидко реагувати на зміни вимог та потреб користувачів. Забезпечення підтримки та можливості розвитку сайту після його запуску є важливим етапом процесу розробки та дозволяє забезпечити стабільну та актуальну роботу сайту коледжу протягом тривалого часу.

## 1.2 Огляд основних функціональних вимог і особливостей системи

Розклад занять: Система має надавати можливість перегляду розкладу занять для студентів та викладачів. Це дозволить користувачам бачити актуальну інформацію про розклад та відстежувати свої заняття.

Оголошення та новини: Система має забезпечити можливість публікації оголошень та новин, які стосуються коледжу. Це дозволить адміністрації коледжу та викладачам повідомляти студентів та інші зацікавлені особи про важливі події, зміни в розкладі, актуальну інформацію тощо.

Матеріали та завдання: Система має надавати можливість завантаження та перегляду матеріалів для навчання, включаючи лекції, презентації, практичні завдання тощо. Викладачі зможуть розміщувати матеріали для своїх студентів, а студенти зможуть зручно отримувати доступ до них.

Контактна інформація: Система має містити актуальну контактну інформацію про коледж, викладачів та інших працівників. Це дозволить користувачам зв'язуватися з необхідними особами за допомогою електронної пошти або телефону.

Пошукова система: Система має мати вбудовану пошукову функцію, яка дозволить користувачам швидко знаходити необхідну інформацію на сайті. Це полегшить навігацію та забезпечить зручний доступ до різноманітної інформації.

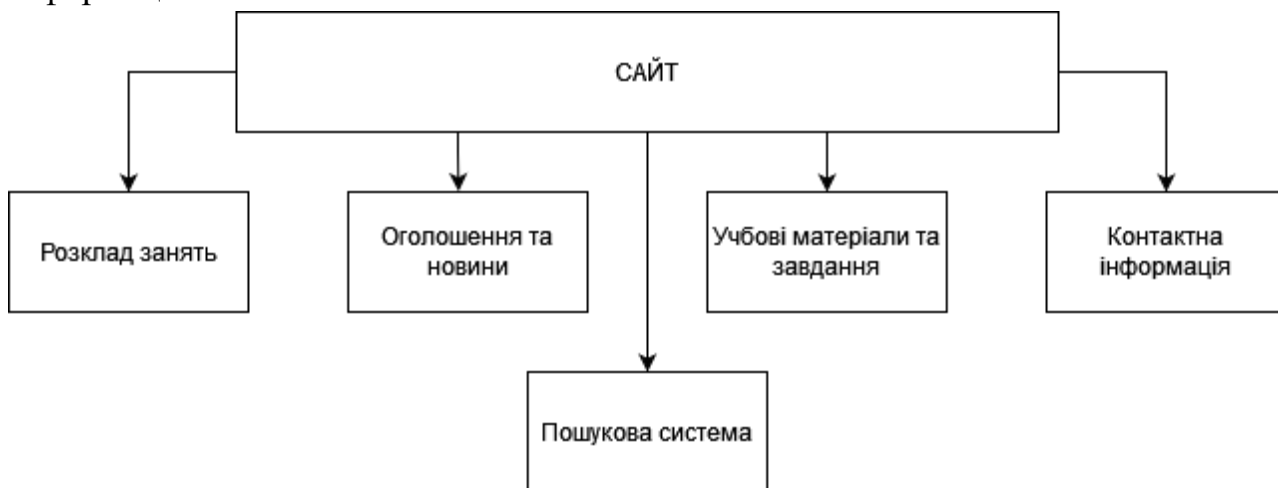


Рисунок 1.4. Схема основних вимог і особливостей системи

### 1.3 Дослідження існуючих систем управління контентом

Дослідження існуючих систем управління контентом є важливим етапом при розробці оновленої версії сайту коледжу. Це дозволяє ознайомитися з різними платформами та інструментами, які використовуються для управління веб-контентом, а також визначити їх переваги і недоліки.

Однією з ключових вимог є зручність використання системи управління контентом, яка повинна бути інтуїтивно зрозумілою та простою для редагування та додавання нового контенту. Також важливо враховувати підтримку і розвиток системи, наявність спільноти користувачів і розширень, які дозволяють розширити функціонал сайту.

Після проведення дослідження і аналізу існуючих систем можна визначити оптимальний вибір системи управління контентом для оновлення сайту коледжу, що задовольнятиме вимоги та потреби його користувачів. Можна провести загальний огляд деяких популярних систем управління контентом, що допоможе вам почати ваше дослідження. Ось кілька прикладів таких систем:

**WordPress:** Це одна з найпоширеніших та найпростіших систем управління контентом. Вона має велику спільноту користувачів та безліч розширень і тем, що дозволяють розширити її функціонал і зовнішній вигляд.

**Drupal:** Це потужна система управління контентом, яка підходить для великих та складних веб-проектів. Вона має гнучку архітектуру, широкі можливості налаштувань і високий рівень безпеки.

**Joomla:** Ця система також відома своєю простотою використання та розширеннями. Вона підходить для середніх розмірів проектів та має широкі можливості для створення різноманітних типів веб-сайтів.



Рисунок 1.5. Логотип Joomla

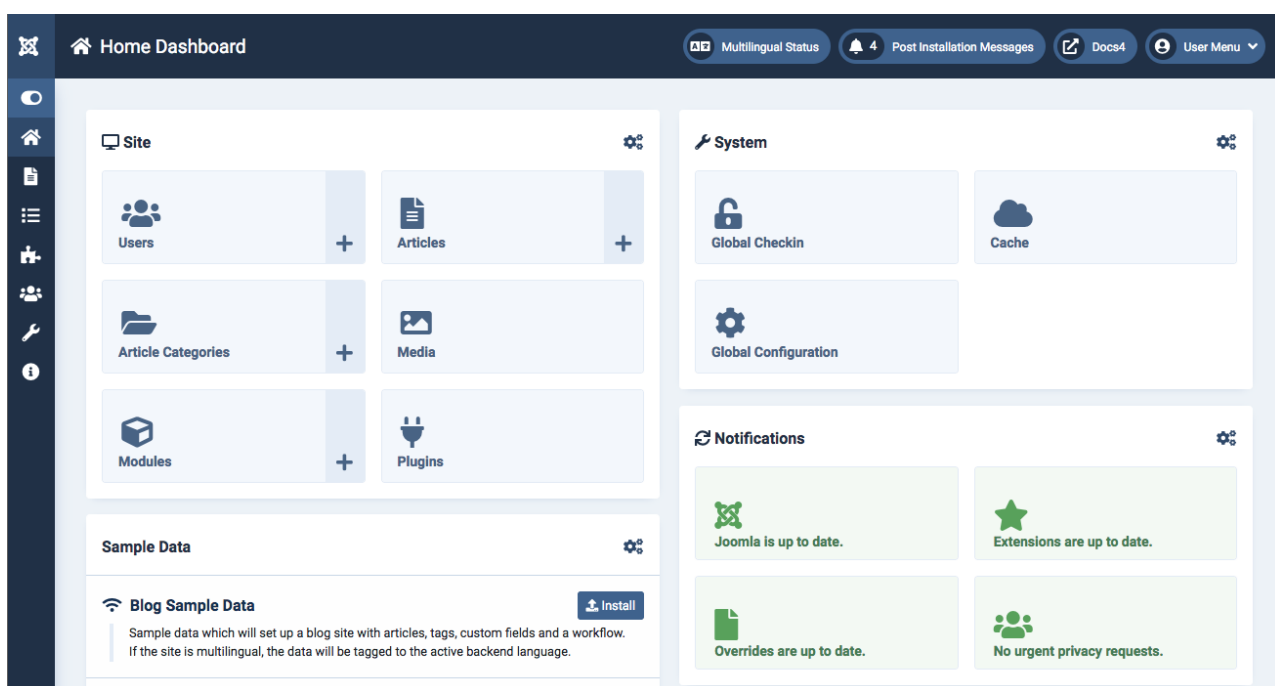


Рисунок 1.6. Інтерфейс Joomla

### 1.3.1 Аналіз переваг та недоліків різних рішень

В рамках розробки оновленої версії сайту коледжу був проведений аналіз переваг та недоліків різних рішень. Оглянувши різні можливості, були розглянуті контент-менеджерські системи (CMS) та фреймворки розробки веб-додатків. Огляд рішень включав дослідження потенційного використання популярних CMS, таких як WordPress, Drupal та Joomla. Була проведена оцінка їхньої придатності та відповідності потребам коледжу. Також були розглянуті можливості без використання фреймворків розробки веб-додатків, таких як Laravel, Django або Ruby on Rails, для побудови власної розробки сайту. Переваги рішень були оцінені з урахуванням швидкості реалізації, легкості

					<i>РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		16

використання та наявності готових плагінів та тем у випадку CMS. Недоліки рішень були розглянуті з урахуванням обмежень у редагуванні дизайну та потреби в сторонніх розширеннях для CMS.

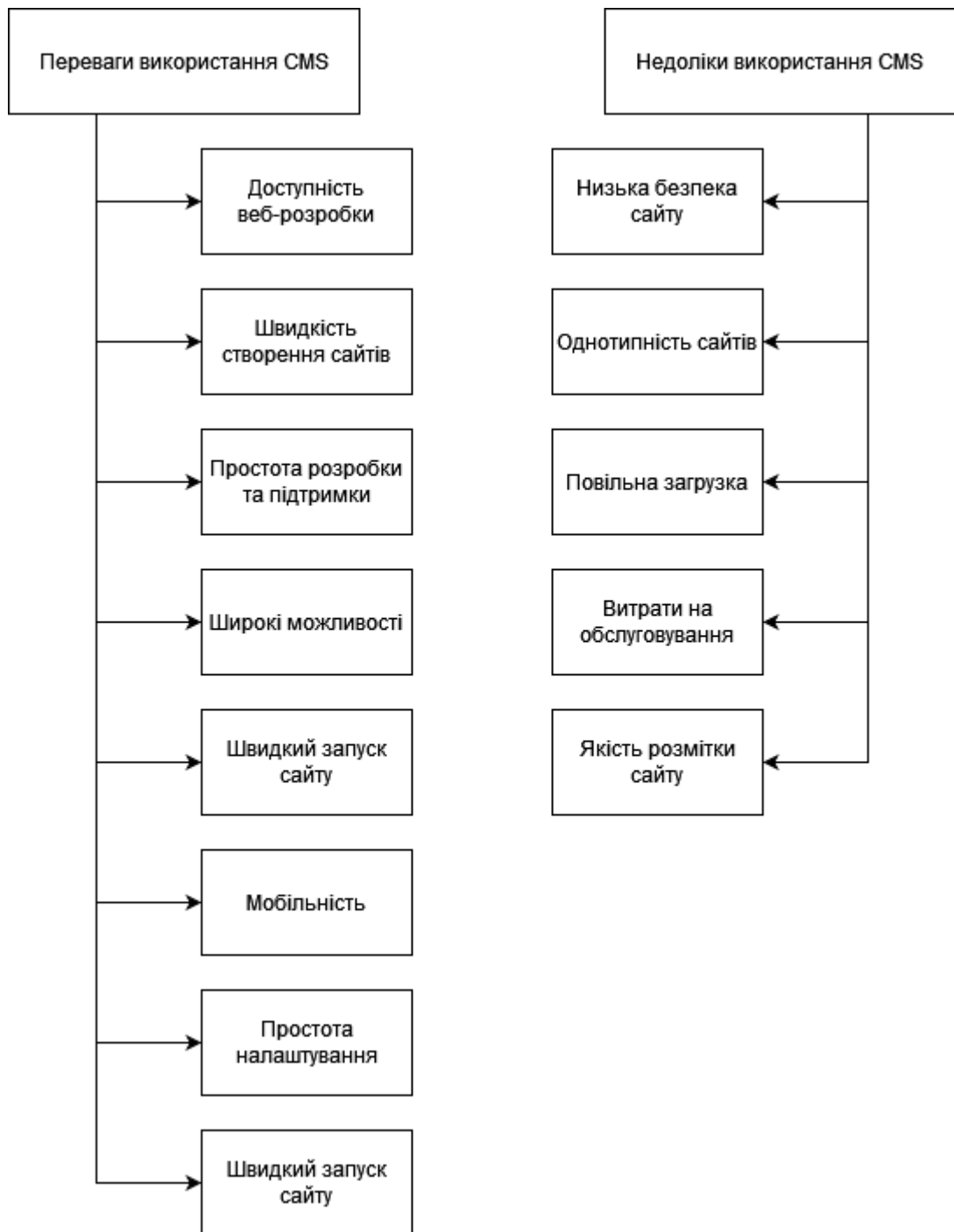


Рисунок 1.7. Переваги і недоліки використання CMS

У разі фреймворків було зазначено складність розробки та потребу в програмуванні та технічних знаннях. В результаті аналізу переваг та недоліків різних рішень, було зроблено порівняння та визначено найбільш підходяще рішення для розробки оновленої версії сайту коледжу. Прийняте рішення було здійснено з урахуванням потреб та обмежень коледжу.



Рисунок 1.8. Переваги і недоліки використання фреймворку

### 1.3.2 Вибір оптимального рішення для проекту

В рамках розробки оновленого сайту коледжу було проведено аналіз різних технологій та підходів для досягнення поставлених цілей. З урахуванням потреб та обмежень проекту, було зроблено вибір оптимального рішення, яке включає в себе використання основних технологій HTML, CSS та JS.

Основний вибір HTML, CSS та JS обумовлений їхньою широкою підтримкою у веб-розробці та їхніми можливостями для створення інтерактивного та привабливого веб-інтерфейсу. HTML (HyperText Markup Language) використовується для створення структури та контенту веб-сторінок. CSS (Cascading Style Sheets) відповідає за оформлення та вигляд сторінок, дозволяючи задавати кольори, шрифти, розміри тощо. JS (JavaScript) є мовою програмування, яка додає інтерактивність до веб-сторінок, дозволяючи реалізовувати різноманітну функціональність та взаємодію з користувачем.

Невикористання фреймворків на JavaScript обумовлено особливостями

проекту та його потребами. У даному випадку, розробка оновленого сайту коледжу з використанням простого та чистого JavaScript дозволить забезпечити більш гнучкий та контрольований підхід до розробки. Враховуючи, що метою проекту є оновлення сайту коледжу, ймовірно, немає необхідності великого обсягу функціональності, яку можуть надати фреймворки.

Застосування фреймворків може бути недоречним у даному проекті тому, що, по-перше, це може призвести до надмірного завантаження коду, що не має прямого впливу на основну функціональність сайту. Оскільки проект передбачає розробку оновленого сайту коледжу, який, ймовірно, не потребує складних функцій або розширеної функціональності, використання фреймворків може призвести до надмірного насичення кодової бази неактуальними або непотрібними функціями. Це може ускладнити розробку, підтримку та зрозумілість коду, а також зайняти зайвий простір на сервері та збільшити час завантаження сторінок сайту.

По-друге, Використання фреймворків може вимагати великої кількості залежностей та сторонніх розширень, що може ускладнити розробку та підтримку сайту у майбутньому. Коли ми використовуємо фреймворки на JavaScript, ми стаємо залежними від розробників фреймворків для підтримки, оновлення та виправлення помилок у фреймворках. Це може бути проблематично, особливо якщо розробники фреймворка припиняють підтримку або випускають нові версії зі змінами, які можуть вплинути на функціональність сайту. З метою забезпечення незалежності та більшої контролю над проектом, відмова від використання фреймворків на JavaScript є розумним рішенням для розробки оновленого сайту коледжу. Використання простого та чистого JavaScript дозволить нам самостійно визначати та контролювати функціональність, а також швидко реагувати на зміни та виправлення помилок у майбутньому. Таким чином, відмова від використання фреймворків на JavaScript у проекті розробки оновленого сайту коледжу покращить незалежність та забезпечить більший контроль над розробкою та підтримкою сайту в майбутньому.

					<i>РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		19

По-третє, якщо проект не потребує складних компонентів та великого числа взаємодій з користувачем, то використання фреймворків може бути незвичайною або непотрібною навантаженням. Оновлений сайт коледжу, в основному, буде відображати інформацію про коледж, навчальні програми, вступну інформацію, контакти та інші статичні дані. Він не вимагає складних динамічних компонентів або глибокої взаємодії з користувачем. У таких випадках, використання фреймворків на JavaScript може бути зайвим навантаженням на проект. Фреймворки часто надають розширені можливості, такі як комплексні компоненти, станові управління та інші функції, які можуть бути надлишковими для простого сайту коледжу. Використання чистого JavaScript дозволить створити легкий та ефективний код, який буде виконувати потрібні завдання без непотрібних навантажень. Отже, враховуючи, що оновлений сайт коледжу не потребує розширеної функціональності, відмова від використання фреймворків на JavaScript є розумним рішенням, що спрощує розробку, забезпечує оптимізований код та прискорює завантаження сторінок для користувачів.

Вибір основних технологій HTML, CSS та JS для розробки оновленого сайту коледжу є обґрунтованим та забезпечить високу якість та ефективність проекту, враховуючи специфіку завдання та потреби коледжу. Використання основних технологій HTML, CSS та JS також сприятиме підтримці та розширенню сайту у майбутньому. За допомогою цих технологій розробку можна проводити поетапно, додаючи нові функціональні елементи та покращення по мірі необхідності. Крім того, це дозволить уникнути залежності від конкретного фреймворку та забезпечить більшу свободу вибору та гнучкість у розробці та підтримці сайту.

### **1.3.3 Дослідження технологій веб-розробки - HTML**

HTML (HyperText Markup Language) є основною мовою розмітки для створення та відображення веб-сторінок. Вона використовується для структурування та організації вмісту сторінок, встановлення його семантики та

					<b>РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ</b>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		20

надання візуального вигляду елементів на веб-сторінках. Основна функція HTML полягає у визначенні того, як елементи на веб-сторінці пов'язані між собою та як вони мають відобразитися для користувачів.

HTML використовує теги (tags) для оголошення різних елементів на сторінці. Теги складаються з відкриваючого та закриваючого елементів, і зазвичай оточують вміст, який повинен бути відображений на веб-сторінці. Наприклад, тег <p> використовується для визначення абзацу тексту, тег <img> - для вставки зображення, а тег <a> - для створення посилань.

Один з основних принципів HTML - це структурна розмітка. Тобто, HTML дозволяє нам описувати, яка частина сторінки є заголовком, абзацем, списком, таблицею і т. д. Це важливо з точки зору доступності, пошукової оптимізації та розуміння структури документа як людиною, так і пошуковими системами.

У сучасній веб-розробці HTML залишається основною складовою. Вона використовується для створення структури сторінок, включення тексту, зображень, відео, аудіо, посилань, форм та інших елементів. Завдяки HTML розробники можуть визначати семантичну структуру сторінок, що сприяє покращенню доступності, пошукової оптимізації та індексації веб-сайтів пошуковими системами. Також варто уточнити, що HTML поєднується з CSS для надання стилів та вигляду елементів, а також з JavaScript для додавання функціональності та взаємодії на сторінці. Їхня взаємодія буде розглянута пізніше.

#### **1.3.4 Дослідження технологій веб-розробки - CSS**

CSS (Cascading Style Sheets) - це мова стилів, що використовується для керування виглядом та форматуванням веб-сторінок. Вона дозволяє веб-розробникам змінювати зовнішній вигляд елементів на сторінці, такі як кольори, шрифти, розміри, відступи тощо. За допомогою CSS можна встановлювати стилі для окремих елементів, які вибираються за допомогою селекторів. Селектори визначають, які елементи на сторінці будуть застосовуватись до

					<b>РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ</b>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		21

певних стилів. Селектори можуть бути базовими (наприклад, назва тегу, клас або ідентифікатор) або комбінованими (наприклад, селектори потомків або сусідів).

CSS є важливим інструментом для веб-розробки, оскільки вона дозволяє розділити контент від презентації. Вона забезпечує легкість редагування та підтримки дизайну веб-сайту, дозволяючи змінювати стиль однієї сторінки або всього сайту, не змінюючи структуру HTML-коду.

### 1.3.5 Дослідження технологій веб-розробки - JavaScript

JavaScript (скорочено JS) - це високорівнева, інтерпретована мова програмування, яка використовується для розробки веб-додатків та динамічного взаємодії з користувачем на стороні клієнта. JS дозволяє додавати розумну поведінку, валідацію даних, анімацію, маніпулювання DOM (об'єктну модель документа) та багато іншого до веб-сторінок. Історія JavaScript починається у 1995 році, коли компанія Netscape розробила мову під назвою LiveScript. Пізніше вона була перейменована в JavaScript, щоб використовувати популярну назву Java, хоча мови мають різні концепції та синтаксис.

JavaScript отримала широке поширення завдяки своїм можливостям для веб-розробки. Вона може бути вбудована безпосередньо в HTML-код сторінки або використовуватися в зовнішніх файлів скриптів, що додаються до веб-сторінок. Це дозволяє створювати динамічні ефекти, реалізувати взаємодію з користувачем, виконувати асинхронні запити на сервер та багато іншого. JavaScript є мовою з подієвим приводом, що означає, що код може реагувати на події, такі як кліки, натискання клавіш, завантаження сторінки і т. д. Вона підтримує об'єктно-орієнтоване програмування, функціональне програмування, маніпулювання масивами, рядками та об'єктами, управління потоком виконання коду та багато інших концепцій. JavaScript використовується в широкому спектрі веб-додатків, від простих скриптів до складних односторінкових додатків (SPA) та великих масштабних проектів.

Вона є основною мовою для розробки front-end, а також

					<b>РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ</b>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		22

використовується на back-end за допомогою платформи Node.js. JavaScript також знаходить своє застосування у розробці мобільних додатків, настільних додатків та навіть в роботі з Інтернетом речей (IoT). Синтаксис JavaScript є легким для вивчення і має схожість з іншими мовами програмування, такими як C++, Java та Python. Він підтримує об'явлення змінних, умовні оператори, цикли, функції, класи та багато інших конструкцій мови. Завдяки активній спільноті розробників, стандартизації та постійному розвитку, JavaScript залишається однією з найпопулярніших мов програмування

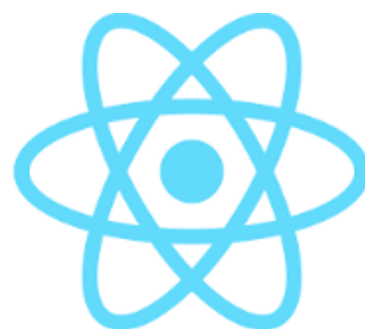


Рисунок 1.9. Фреймворки JavaScript

### 1.3.6 Дослідження технологій веб-розробки - PHP

PHP (скорочення від Hypertext Preprocessor) - це супер-популярна скриптова мова програмування загального призначення, яка часто використовується для розробки веб-додатків. PHP підтримує широкий спектр можливостей, від обробки форм і взаємодії з базами даних до створення складних систем управління вмістом та електронної комерції.

Історія PHP починається в 1994 році, коли Рasmus Лердорф створив інструмент для відстеження відвідуваності його особистої веб-сторінки. Він назвав його "Personal Home Page Tools" (PHP Tools), а пізніше перейменував на "Hypertext Preprocessor" для відображення широких можливостей мови. PHP розроблялася з фокусом на легку веб-розробку. Вона має простий і зрозумілий синтаксис, що дозволяє розробникам швидко створювати динамічні веб-сторінки.

					<b>РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ</b>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		23

PHP може бути вбудована безпосередньо в HTML-код, але найчастіше вона використовується в якості скриптової мови на сервері. Однією з найважливіших переваг PHP є його широка підтримка баз даних. Вона може взаємодіяти з різними системами керування базами даних, такими як MySQL, PostgreSQL, Oracle і багатьма іншими. Це дозволяє розробникам легко зберігати, отримувати і обробляти дані з баз даних у своїх веб-додатках. PHP також підтримує розширення і модульну архітектуру, що дозволяє розробникам додавати нові функціональні можливості до мови за допомогою розширень і сторонніх бібліотек. Це дозволяє використовувати PHP для широкого спектру завдань, від розробки простих скриптів до створення складних веб-додатків.

Останні версії PHP включають нові можливості та покращення продуктивності, що робить її ще потужнішою та зручнішою для веб-розробки. PHP має велику спільноту розробників, яка активно підтримує мову, розробляє нові фреймворки та бібліотеки, а також надає документацію та підтримку для новачків. У даному проекті PHP може використовуватися для обробки форм, взаємодії з базою даних, автентифікації користувачів, генерації сторінок і багатьох інших завдань, пов'язаних з розробкою веб-додатків. Вона забезпечує динамічність і взаємодію на стороні сервера, що дозволяє нам створювати функціональні та інтерактивні веб-сайти.

PHP також підтримує широкий набір функціональності, яка робить його корисним і ефективним інструментом для веб-розробки. Наприклад, PHP надає вбудовану підтримку для роботи з файлами і директоріями, що дозволяє легко зчитувати, записувати і видаляти файли на сервері. Вона також має розширені можливості роботи з URL-адресами і HTTP-запитами, що дозволяє здійснювати взаємодію з іншими веб-серверами та сервісами. Дана мова програмування також підтримує обробку зображень, що дає можливість маніпулювати ними, змінювати їх розмір, накладати фільтри та ефекти. Це робить PHP корисним інструментом для створення галерей зображень, обробки аватарок користувачів і реалізації інших графічних операцій. Ще однією з великих переваг даної мови програмування є наявність розширення і фреймворків, які полегшують процес

					<b>РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ</b>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		24

розробки веб-додатків. Наприклад, Laravel є одним з найпопулярніших фреймворків PHP, який надає розробникам готові рішення для роботи з маршрутизацією, базами даних, аутентифікацією і багатьма іншими аспектами веб-розробки. Інші популярні фреймворки PHP включають Symfony, CodeIgniter і Zend Framework. PHP також має велику кількість доступних сторонніх бібліотек і пакетів, які додатково розширюють можливості мови. Ці бібліотеки надають готові рішення для роботи зі сторонніми сервісами, розробки API, роботи з електронною поштою, обробки платежів і багатьма іншими завданнями.

Завдяки своїй популярності і широкому спектру функціональності, PHP є популярним вибором для веб-розробки. Вона має велику спільноту розробників, яка постійно працює над поліпшенням мови і надає підтримку одне одному. Багато веб-хостинг-провайдерів підтримують PHP, що робить її доступною для широкого кола розробників і сприяє швидкому впровадженню веб-додатків.

### **1.3.7 Особливості редактору коду Visual Studio Code**

При створенні будь якого проекту, виникає потреба у використанні правильного середовища розробки. Найчастіше використовують багато функціональні IDE або ж звичайні редактори коду. Вибір ефективного редактора коду має велике значення для розробників, оскільки це впливає на продуктивність, зручність використання та якість написаного коду. Одним з популярних редакторів коду є Visual Studio Code.

Огляд основних функціональних можливостей Visual Studio Code має досить розгалужений інтерфейс, проте його налаштування відбувається легко та зручно. Користувач може налаштовувати різні аспекти редактора, такі як кольорову схему, шрифти, розташування панелей і т. д.

Це дозволяє адаптувати редактор до власних потреб та створити комфортне робоче середовище. Однією з ключових переваг Visual Studio Code є його підтримка багатьох мов програмування та розширень.

					<b>РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ</b>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		25

Редактор надає можливість розробки на популярних мовах, таких як JavaScript, Python, Java, C++, а також на менш поширених мовах програмування. Завдяки широкому спектру розширень, розробники можуть налаштувати редактор під свої потреби та використовувати додаткові інструменти та функціональність. У Visual Studio Code зручно керувати проектами та файлами. Редактор надає зручні інструменти для навігації по проекту, пошуку файлів та перемикання між ними. Відкриті проекти зберігаються в зручному форматі, що спрощує роботу з різними проектами та дозволяє швидко відновлювати робоче середовище.

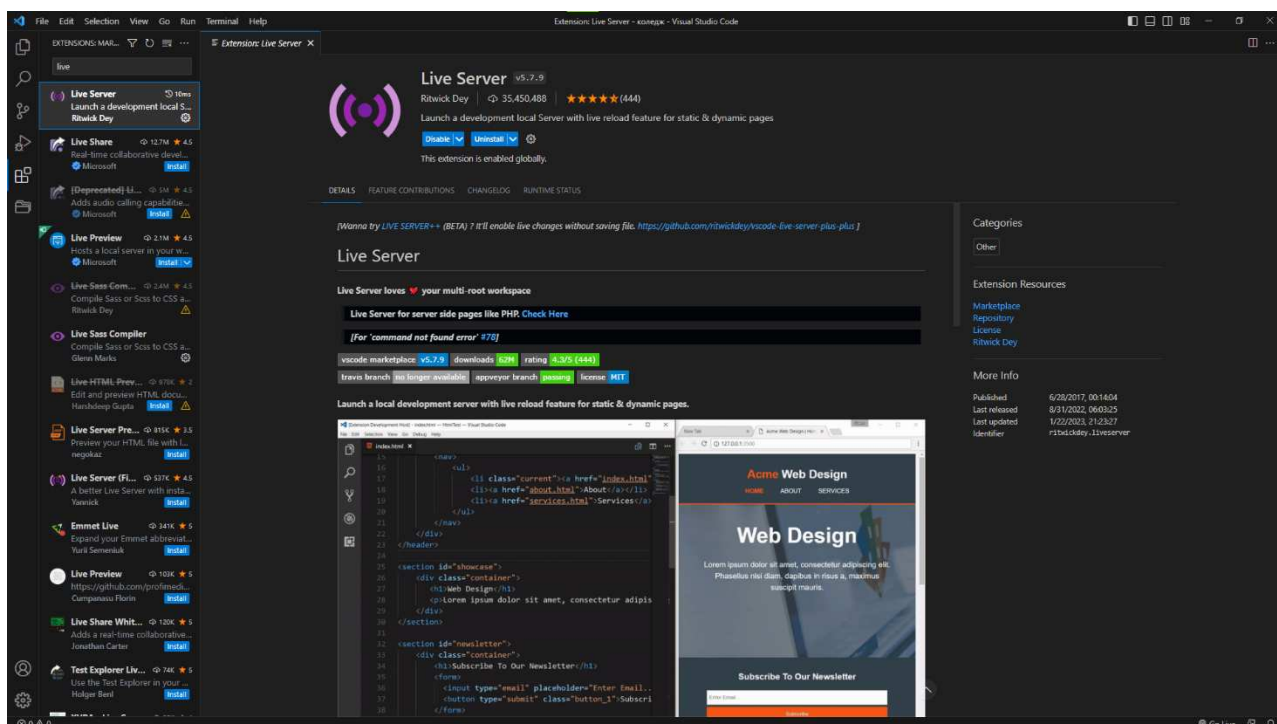


Рисунок 1.10. Каталог доповнень IDE Visual Studio Code

Засвічування синтаксису та автодоповнення є важливими функціями для розробників. Visual Studio Code надає візуальне підсвічування синтаксису для багатьох мов програмування, що допомагає розробникам швидше зорієнтуватися в коді. Також редактор пропонує автодоповнення коду, що спрощує процес написання програм та зменшує кількість помилок. Visual Studio Code надає потужні засоби для відладки коду та тестування. Завдяки інтегрованому відладчику, розробники можуть встановлювати точки зупинки, крокувати по коду та аналізувати значення змінних. Редактор також підтримує

						Арк.
						26
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	<i>РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ</i>	

інструменти для написання й виконання автоматизованих тестів, що дозволяє розробникам впевнено перевіряти якість свого коду.

Visual Studio Code інтегрується з різними інструментами розробки, що дозволяє покращити продуктивність та спростити робочий процес. Редактор підтримує роботу з системами контролю версій, такими як Git, що дозволяє командам розробників зручно працювати над спільними проектами та відслідковувати зміни в коді.

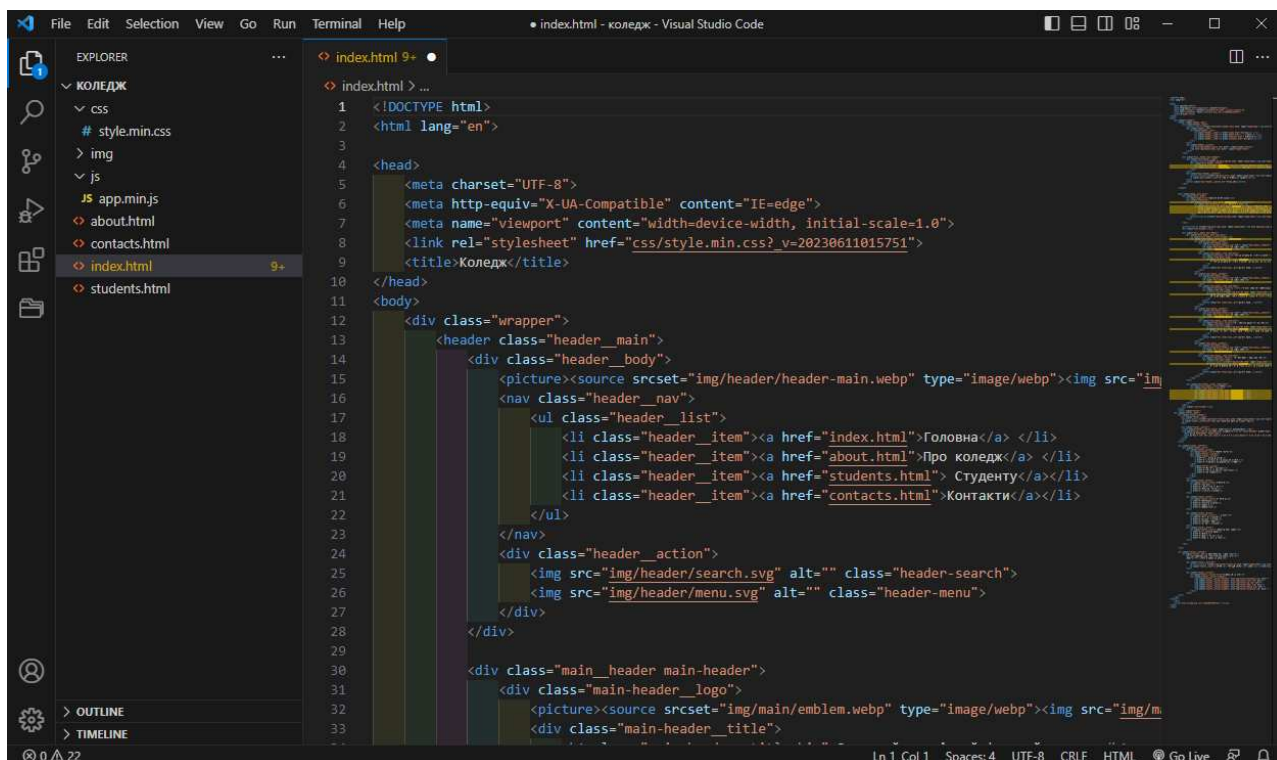


Рисунок 1.11. Інтерфейс редактора коду Visual Studio Code

Також Visual Studio Code інтегрується з інструментами для керування завданнями та збіркою проекту, що дозволяє розробникам легко виконувати рутинні дії, такі як компіляція коду, запуск тестів або розгортання програмного забезпечення. Це підвищує ефективність розробки та допомагає зосередитися на самому коду.

Visual Studio Code має вбудовану підтримку для розробки веб-додатків та інтерфейсів користувача. Редактор надає зручний інструментарій для написання HTML, CSS та JavaScript коду, а також підтримує популярні фреймворки та бібліотеки для веб-розробки. Це дозволяє розробникам зосередитися на створенні високоякісних веб-додатків та забезпечує швидку

					Арк.
					27
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ

реакцію на зміни в коді.

## 1.4 Опис загальної архітектури проекту

Загальна архітектура проекту розробки оновленого сайту коледжу передбачає використання клієнт-серверної моделі, де клієнтська частина відповідає за взаємодію з користувачем та відображення веб-сторінок, а серверна частина забезпечує обробку запитів, доступ до даних та взаємодію з базою даних.

### 1) Клієнтська частина:

- **Веб-сторінки:** Розробка веб-сторінок буде здійснюватись з використанням HTML та CSS для створення структури, розмітки та вигляду сторінок.

- **Взаємодія з користувачем:** За допомогою JavaScript буде реалізована динаміка та взаємодія з користувачем, такі як валідація форм, анімації, обробка подій тощо.

- **Адаптивний дизайн:** Забезпечення адаптивності та відповідного відображення сайту на різних пристроях та екранах буде здійснюватись за допомогою медіа-запитів та CSS-фреймворків, які забезпечують респонсивний дизайн.

### 2) Серверна частина:

- **Мова програмування:** Для реалізації серверної частини можна використовувати популярні мови програмування, такі як Python, JavaScript (за допомогою Node.js), PHP тощо. Вибір мови залежить від знань та вподобань розробників.

- **База даних:** Зберігання та управління даними сайту буде забезпечуватись за допомогою бази даних, такої як MySQL, PostgreSQL або MongoDB. База даних дозволить зберігати інформацію про користувачів, навчальні програми, новини та інші дані, які використовуються на сайті.

					<b>РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ</b>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		28

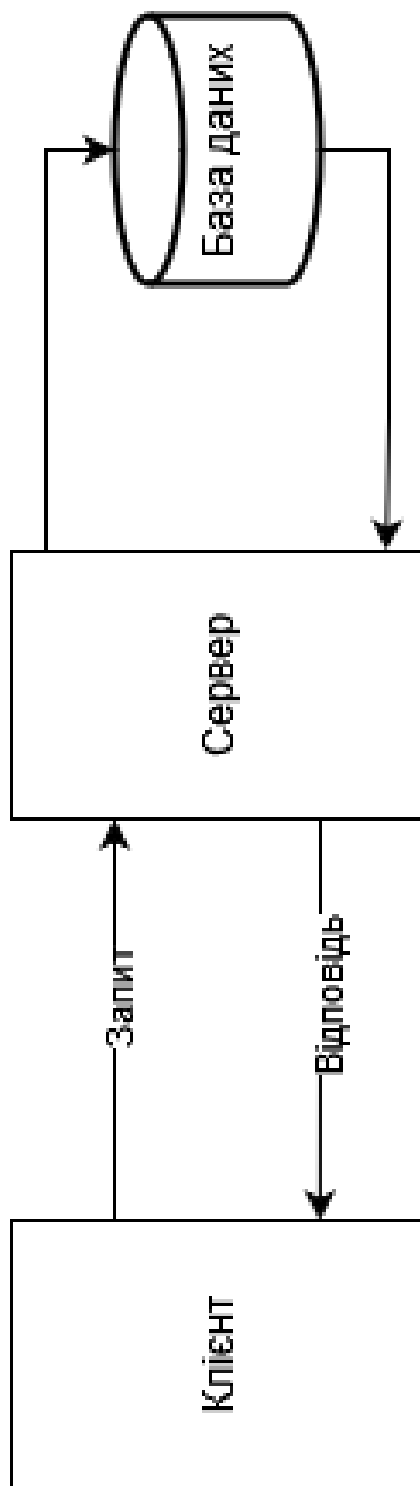


Рисунок 1.12. Схема клієнт-серверної взаємодії

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ

### 3) Взаємодія між клієнтом та сервером:

- Клієнт-серверна комунікація: Взаємодія між клієнтом та сервером буде здійснюватись за допомогою HTTP-протоколу. Клієнтські запити будуть надсилатись на сервер, який оброблює їх та повертає відповіді з необхідною інформацією.
- API: Для забезпечення структурованої та зручної взаємодії з сервером можна розробити API (Application Programming Interface), яке визначає набір доступних операцій та формат передачі даних.

Загальна архітектура проекту передбачає розділення веб-сторінок та серверної логіки, що сприяє покращенню швидкодії, обслуговуванню багатокористувацького середовища та розширенню функціональності сайту коледжу. Дотримання сучасних стандартів, кращих практик та забезпечення безпеки та захисту даних є важливою складовою частиною загальної архітектури проекту.

## 1.5 Визначення функціональних модулів системи

Під час розробки оновленого сайту коледжу було визначено ряд функціональних модулів, які складатимуть систему і забезпечуватимуть її функціональні можливості. Кожен модуль виконуватиме конкретні завдання та міститиме певний функціонал, що спрощуватиме роботу з сайтом та підтримку його роботи. Будуть реалізовані наступні сторінки, які відобразатимуться на навігаційній панелі для зручної навігації користувача.

Головна сторінка. Головна сторінка є центральною точкою сайту коледжу, яка першою зустрічає відвідувачів і надає їм загальний огляд та швидкий доступ до ключової інформації. Функціональний модуль "Головна сторінка" включає наступні елементи: Вітальний блок, Навігаційне меню, Актуальні новини та події, Відео-презентація або фотографії, Швидкий доступ до ключових розділів, Вибір мови та інші налаштування. Важливо забезпечити зручну навігацію на головній сторінці, щоб відвідувачі могли швидко знайти потрібну інформацію. Для цього можна використовувати візуальні елементи,

					<b>РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ</b>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		30

такі як кнопки або посилання. Головна сторінка повинна бути привабливою та легко сприйматися користувачами. Дизайн і компоновання елементів повинні бути зрозумілими та естетично збалансованими, забезпечуючи зручну взаємодію з сайтом. Використання привітного та професійного дизайну сприятиме позитивному враженню відвідувачів і сприяє підвищенню довіри до коледжу.

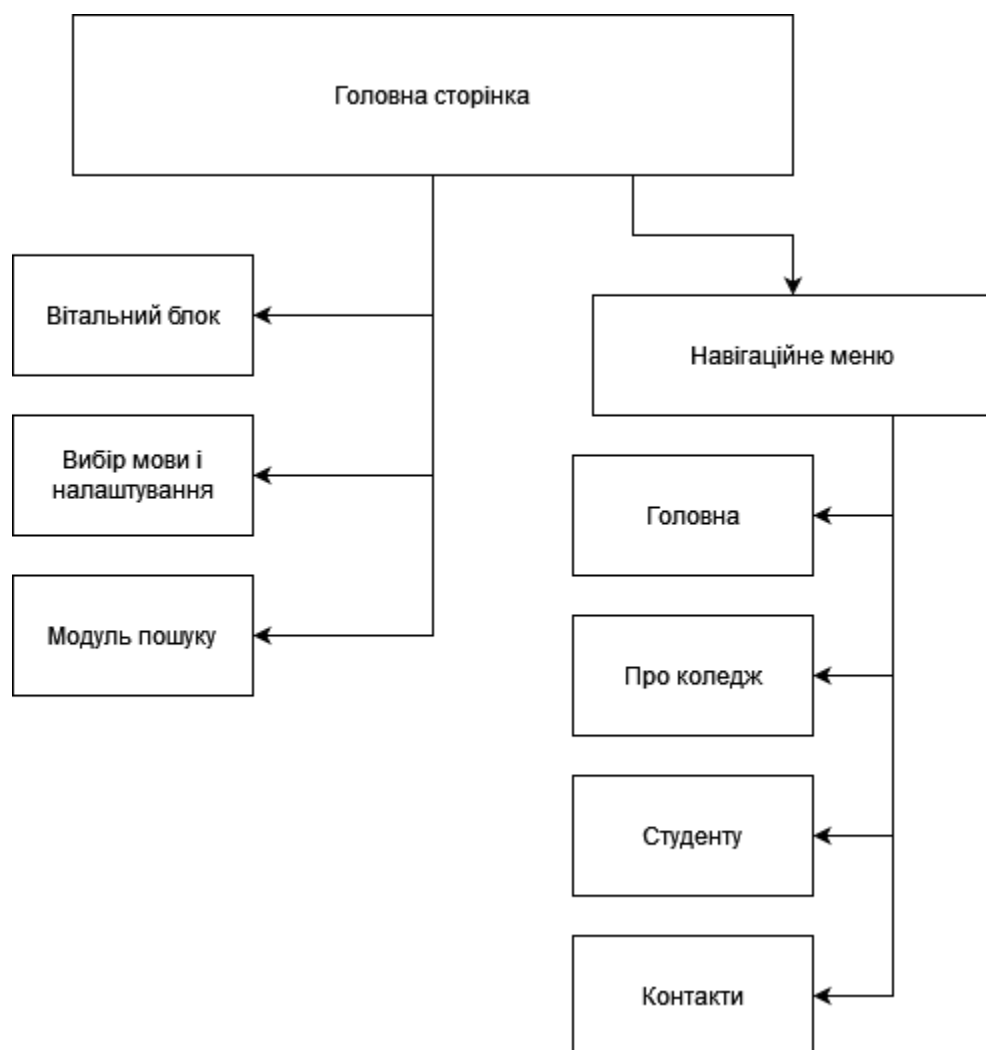


Рисунок 1.13. Схема головної сторінки

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

Розділ “Про коледж”. Даний розділ є важливою складовою частиною сайту, яка надає детальну інформацію про сам коледж, його історію, місію, цінності, досягнення та інші важливі аспекти. Розробка цього розділу потребує аналіз вимог, а саме: вивчити існуючі матеріали, документацію, спілкуватися з представниками коледжу та іншими зацікавленими сторонами, щоб зрозуміти, яку саме інформацію потрібно включити. На основі отриманих вимог необхідно визначити структуру розділу "Про коледж". Вона може включати підрозділи, наприклад, "Історія коледжу", "Місія та цінності", "Команда коледжу", "Досягнення" та інші. Кожен підрозділ повинен мати зрозумілу логіку та лаконічний зміст. Сам розділ має мати привабливий та зручний дизайн, який відповідає корпоративному стилю коледжу. Важливо враховувати вимоги щодо кольорової палітри, типографіки, використання логотипу та інших елементів брендингу.



Рисунок 1.14. Схема розділу «Про коледж»

Розділ "Студенту". На цій сторінці студенти зможуть отримати інформацію про кафедри, комісії та інше.

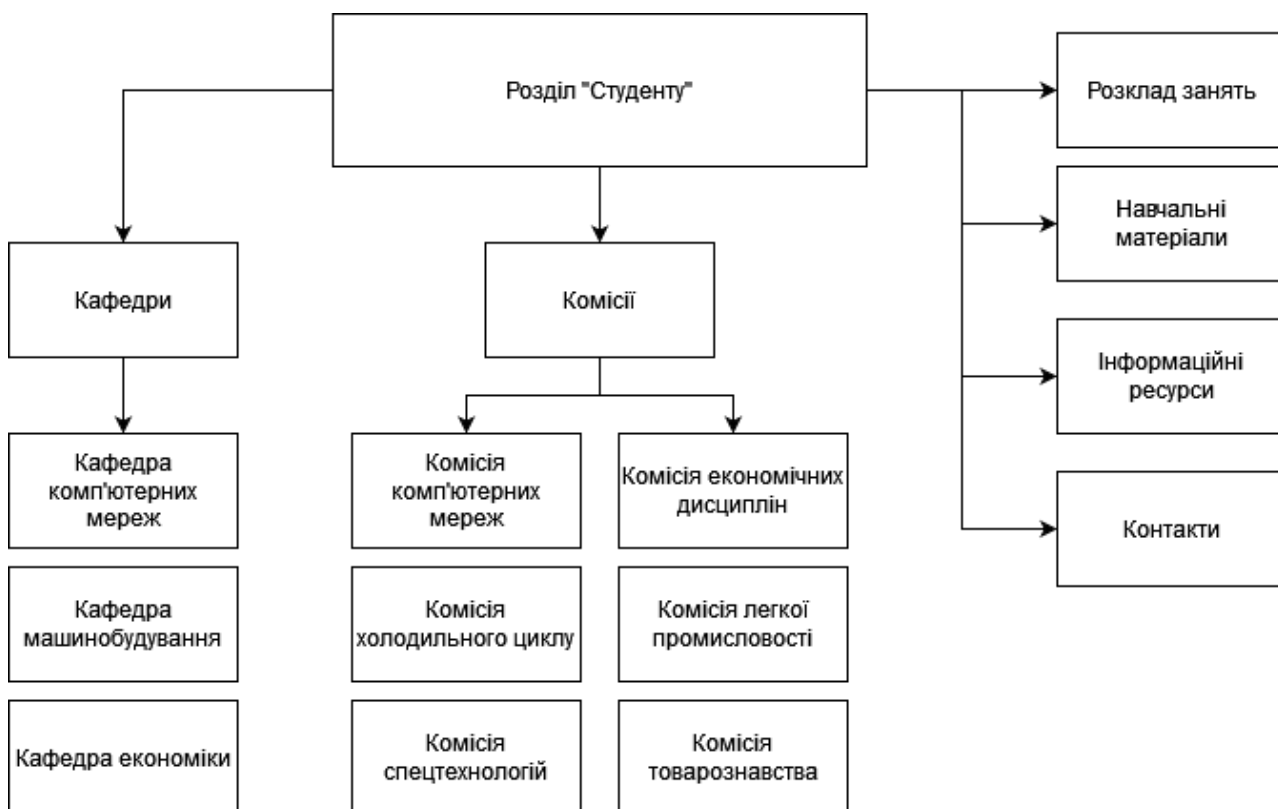


Рисунок 1.15. Схема розділу «Студенту»

Розділ "Контакти". На цій сторінці буде представлена контактна інформація коледжу та різних відділів. Користувачі зможуть скористатися формою зворотного зв'язку для запитів, пропозицій та заяв. Спочатку необхідно визначити, яка інформація повинна бути доступна в розділі "Контакти". Це може включати контактні дані коледжу, такі як адреса, номер телефону, електронна пошта, розклад роботи, а також контактні форми або посилання на соціальні мережі. Сам розділ "Контакти" повинен мати чіткий та привабливий дизайн, який сприяє зручному способу знаходження та використання контактних даних. Важливо забезпечити читабельність тексту, використовувати підходящі значки та кольори для підсилення важливих елементів. Інформація про контакти повинна бути легко доступною та видимою на сторінці. Зручним варіантом є розміщення цієї інформації у верхній або нижній частині сторінки, а також на окремій сторінці "Контакти". Якщо коледж має присутність у соціальних мережах, варто розмістити посилання на них у розділі "Контакти". Це дозволить

користувачам легко знайти та взаємодіяти з коледжем через соціальні мережі. Також для зручності користувачів важливо забезпечити наявність посилання на розділ "Контакти" у головному меню або навігаційному панелі сайту. Таким чином, користувачі зможуть легко знайти цю сторінку та отримати необхідну інформацію.

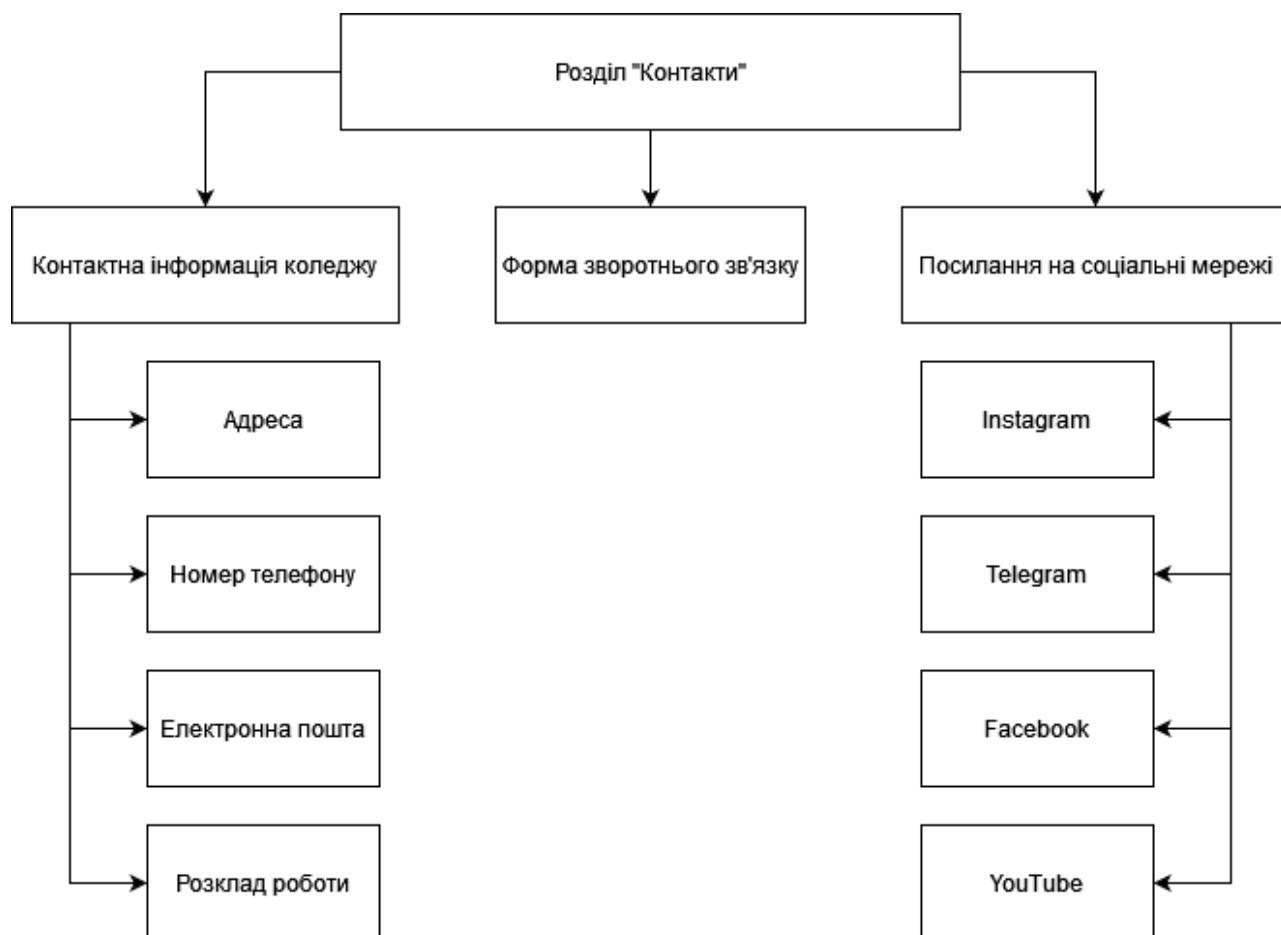


Рисунок 1.16. Схема розділу «Контакти»

Розділ «Новини». На цій сторінці будуть публікуватися свіжі новини, події та успіхи коледжу. Користувачі зможуть переглядати архів новин для ознайомлення з минулими подіями. Розділ "Новини" є важливим елементом сайту, який дозволяє коледжу публікувати актуальні новини, оголошення та події. Розробка цього розділу включає аналогічні етапи, що і при реалізації інших частин. Для створення даного розділу необхідно визначити, як будуть організовані дані про новини. Це може включати поля, такі як заголовок новини, дата публікації, текст новини, зображення або відео, автор тощо. Рекомендовано використовувати базу даних для зберігання та управління новинами. Розділ

"Новини" повинен мати можливість додавання, редагування та видалення новин. Це може бути реалізовано через адміністративний розділ, де адміністратори коледжу зможуть керувати контентом новин. Для зручного пошуку та фільтрації новин можна використовувати категорії та теги. Наприклад, новини можуть бути розподілені за категоріями, такими як академічні новини, студентські заходи, наукові досягнення тощо. Теги можуть вказувати на певні теми або ключові слова, що допомагають в пошуку новин. Коментарі: Якщо потрібно надати користувачам можливість залишати коментарі під новинами, то необхідно розробити функціонал коментування. Це може включати валідацію коментарів, модерацію та відображення коментарів на сторінці новини. Після розробки розділу "Новини" необхідно провести тестування, щоб переконатися, що новини відображаються коректно, коментарі працюють належним чином та функціонал пошуку та фільтрації працює без помилок.

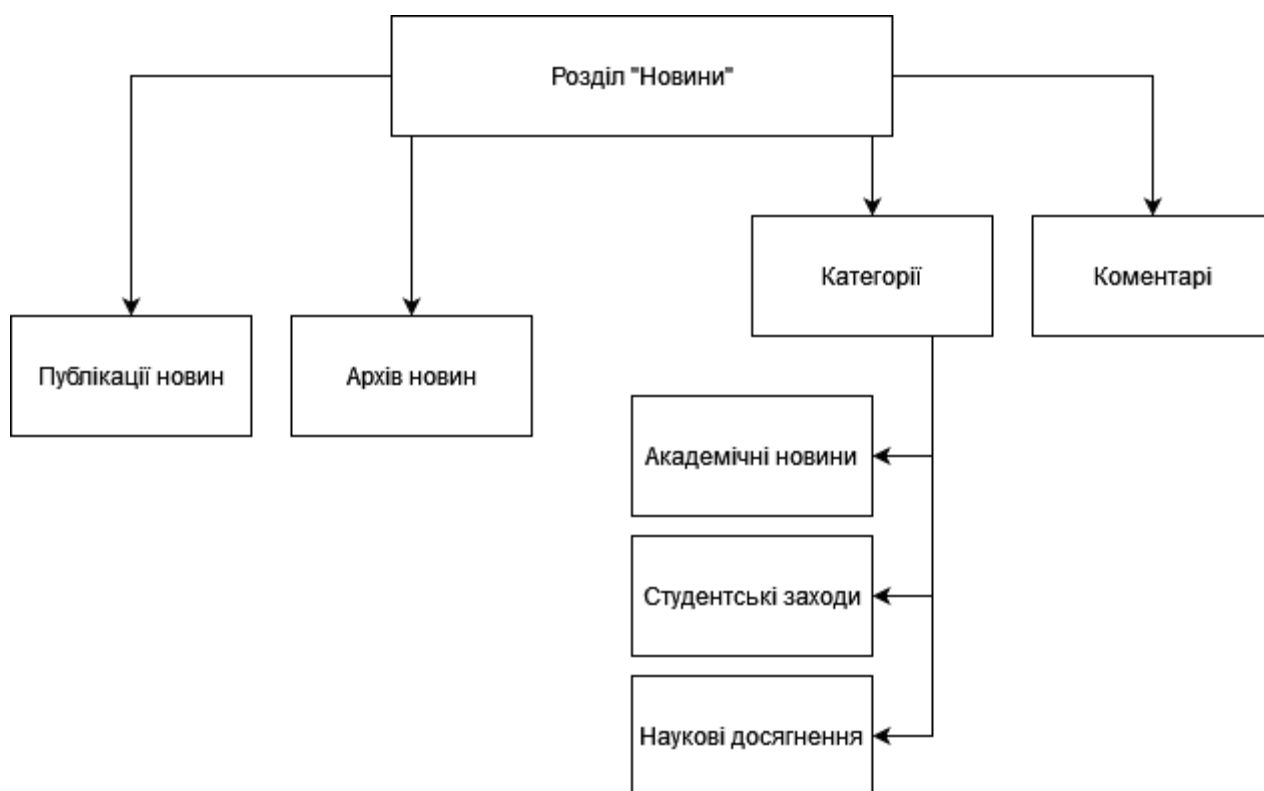


Рисунок 1.17. Схема розділу «Новини»

## 1.6 Розробка базової структури та системи управління контентом

Розробка оновленої версії сайту коледжу включає в себе не тільки візуальне оновлення, але й розробку системи управління контентом, яка дозволить легко керувати та оновлювати інформацію на сайті без необхідності втручання розробників. Програмування системи управління контентом є ключовим етапом в процесі розробки, оскільки надає можливість ефективно керувати контентом і забезпечує багато переваг для адміністраторів сайту.

Основна мета розробки системи управління контентом полягає в створенні інтуїтивно зрозумілого та легкого використання інструменту, який дозволить адміністраторам сайту без знань програмування змінювати та оновлювати контент на веб-сторінках. Це означає, що адміністратори зможуть без зусиль вносити зміни до текстів, додавати нові сторінки, керувати зображеннями та мультимедійним контентом, оновлювати розклад занять та іншу важливу інформацію.

Одним з найпоширеніших підходів до розробки систем управління контентом є використання вже існуючих веб-фреймворків або контент-менеджерів, таких як WordPress, Joomla, Drupal тощо. Ці інструменти надають готові рішення з можливістю розширення та налаштування під потреби коледжу. Вони забезпечують широкий функціонал, який дозволяє додавати нові функції, розширювати можливості сайту та забезпечувати безпеку і захист від несанкціонованого доступу.

Під час розробки системи управління контентом для сайту коледжу слід враховувати специфіку освітньої установи та потреби її адміністраторів. Наприклад, можна розробити модуль для керування розкладом занять, додаванням та видаленням новин, публікацією актуальних подій тощо. Важливо забезпечити зручний інтерфейс для додавання та редагування контенту, а також можливість перегляду попереднього вигляду змін на веб-сторінках перед публікацією.

					<i>РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		36

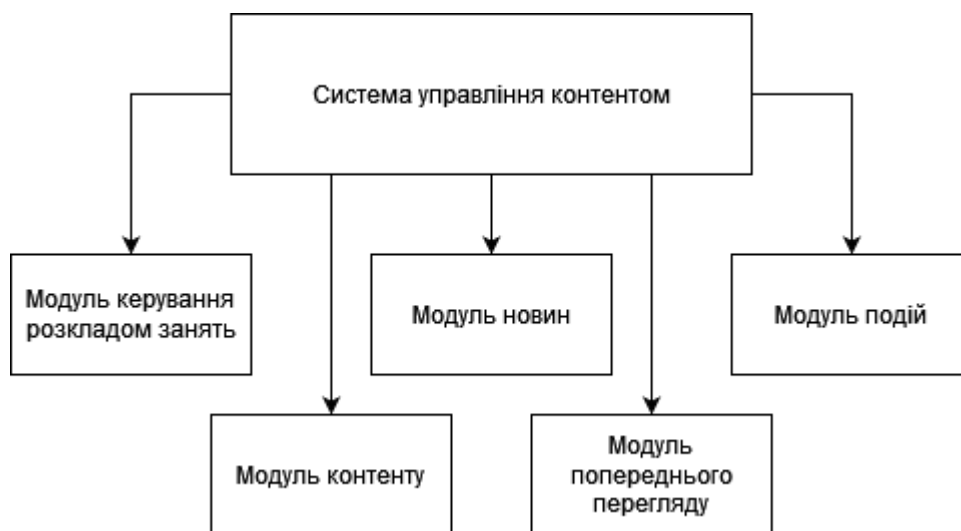


Рисунок 1.18. Схема системи управління контентом

У цій структурі системи управління контентом для сайту коледжу, основна частина є сама "Система управління контентом". Ця система включає різні модулі для керування різними аспектами сайту. Модуль розкладу відповідає за додавання та керування розкладом занять. Модуль новин дозволяє адміністраторам додавати та видаляти новини на сайті. Модуль подій відповідає за публікацію актуальних подій. Модуль контенту дозволяє адміністраторам зручно додавати та редагувати різний контент на сайті, такий як статті, інформаційні сторінки тощо. Модуль попереднього перегляду перед публікацією надає можливість адміністраторам переглядати попередній вигляд змін на веб-сторінках перед їх публікацією. Ця структура дозволить ефективно керувати контентом сайту коледжу, враховуючи його специфіку та потреби адміністраторів.

Підсумовуючи, розробка оновленої версії сайту коледжу включає програмування системи управління контентом, яка надає зручні інструменти для керування та оновлення контенту на сайті. Це дозволить адміністраторам легко змінювати інформацію, публікувати новини та події, оновлювати розклад занять та багато іншого, що є важливим для коледжу. Використання веб-фреймворків або контент-менеджерів допоможе швидко розробити потрібну функціональність та забезпечити зручний інтерфейс для адміністраторів.

## 1.7 Розробка та реалізація дизайну для головної сторінки

Головна сторінка відіграє важливу роль у представленні коледжу в Інтернеті, а також у першому враженні, яке вона створює у відвідувачів. Головна сторінка також є центральним майданчиком для відображення ключової інформації про коледж, такої як актуальні події, програми навчання, досягнення студентів, партнерства та можливості, які пропонує коледж. Вона виступає в якості віртуального "вікна" до коледжу, де потенційні студенти, батьки, викладачі та інші зацікавлені особи можуть отримати інформацію про коледж, його цінності, місію та унікальність. Головна сторінка також може виконувати функцію привабливої "пастки" для відвідувачів, заохочуючи їх досліджувати детальніше та переходити до інших розділів сайту, що сприяє більш глибокому взаємодії з коледжем та залученню нових студентів та зацікавлених сторін. Тому, важливо створити сучасний, привабливий та функціональний дизайн.

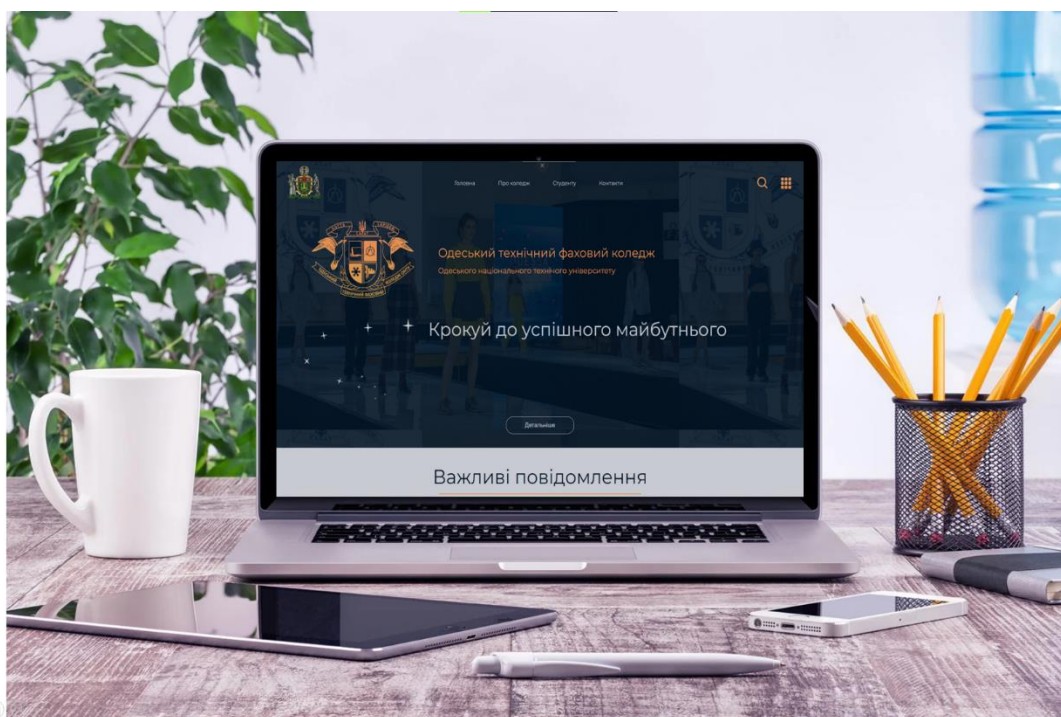


Рисунок 1.19. Головна сторінка оновленої версії сайту коледжу

					<b>РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ</b>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		38

Першочерговим етапом при створенні дизайну сайту є так звана “шапка” сайту. Або ж як її називають хедер (англ. header). В даній частині сайту повинні бути розміщені такі елементи як: логотип, навігаційне меню, та кнопки керування.

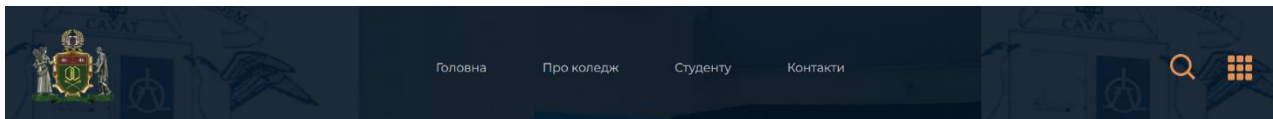


Рисунок 1.20. Навігаційне меню оновленої версії сайту коледжу

Коледж має свою власну історію, цінності і культуру, які слід відображати у дизайні головної сторінки. Логотип коледжу є важливою частиною цього візуального представлення. При створенні логотипу було враховано багато факторів, таких як історія коледжу, його місія, цінності, місцеві особливості і академічні досягнення. Створення логотипу вимагало досліджень і концептуального процесу.



Рисунок 1.21. Герб (логотип) коледжу

Дизайнери працювали над різними елементами, такими як форма, кольори, шрифти та символи, для створення гармонійного і цілісного образу, який відображає ідентичність коледжу. Кожен аспект логотипу був обговорений і пророблений з урахуванням потреб та цілей коледжу. Логотип може включати символи, які відображають ключові аспекти коледжу, такі як освітність,

співпраця, розуміння або знання.

Колірна палітра також має велике значення, оскільки відповідні кольори можуть викликати певні асоціації та передати настрій, що відповідає коледжу. Наступним важливим елементом шапки сайту є навігаційне меню. Навігаційне меню є важливим елементом головної сторінки, оскільки воно забезпечує користувачам зручний доступ до різних розділів та сторінок веб-сайту. Воно допомагає організувати і структурувати інформацію, роблячи навігацію по сайту простою та інтуїтивно зрозумілою. Важливо пам'ятати, що стиль навігаційного меню повинен відповідати загальному дизайну головної сторінки та бути легко читабельним для користувачів. Крім того, розміщення навігаційного меню може бути зручною у верхній частині сторінки або по бокам, залежно від вимог та задуму дизайну.

Також доволі частим рішенням при створенні сайту та зручного використання ним користувачем, створюють так звані панелі керування. У даному проекті буде реалізована панель керування, що складається з кнопки пошуку та кнопки меню. Кнопка пошуку дозволяє користувачам швидко знайти необхідну інформацію на вашому веб-сайті. Вона може мати піктограму лупи або напис "Пошук" на ній. Клік по кнопці пошуку запускає відповідну функцію пошуку на вашому сайті. Кнопка меню відкриває навігаційне меню, яке містить список сторінок або категорій, доступних для перегляду. Це дозволяє користувачам легко переходити між різними частинами вашого веб-сайту. Кнопка меню може мати іконку "бургер" (три горизонтальні лінії) або напис "Меню" на ній.



Рисунок 1.22. Панель керування

					<i>РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		40

Ці елементи панелі керування дозволяють забезпечити зручну навігацію та взаємодію користувачів з вашим веб-сайтом. Кнопка пошуку спрощує пошук інформації, а кнопка меню допомагає організувати доступ до різних розділів сайту. Правильне розміщення та стилізація цих елементів допоможуть покращити користувацький досвід та зробити навігацію по вашому веб-сайту більш зручною для відвідувачів.

Після завершення хедеру варто переходити до створення футеру або так званого «підвалу» сайту. В більшості випадків в футері зберігаються логотипи, корисні посилання, захищеність авторським правом та інше. Всі ці та інші елементи будуть реалізовані на нашій головній та другорядних сторінках.

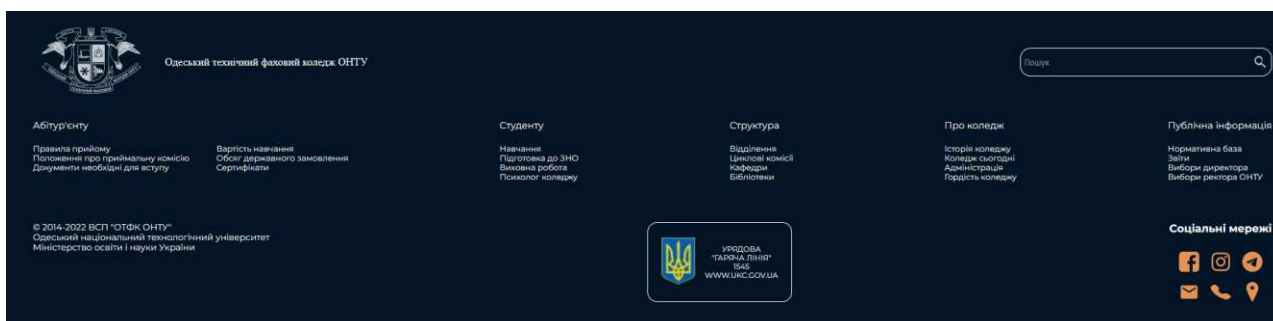


Рисунок 1.23. Підвал («футер») оновленої версії сайту коледжу

В основній частині сайту міститимуться усілякі новини, які можна буде переглянути. Також будуть реалізовані корисні матеріали для викладачів, які пов'язані зі вступом, навчанням і т.д.

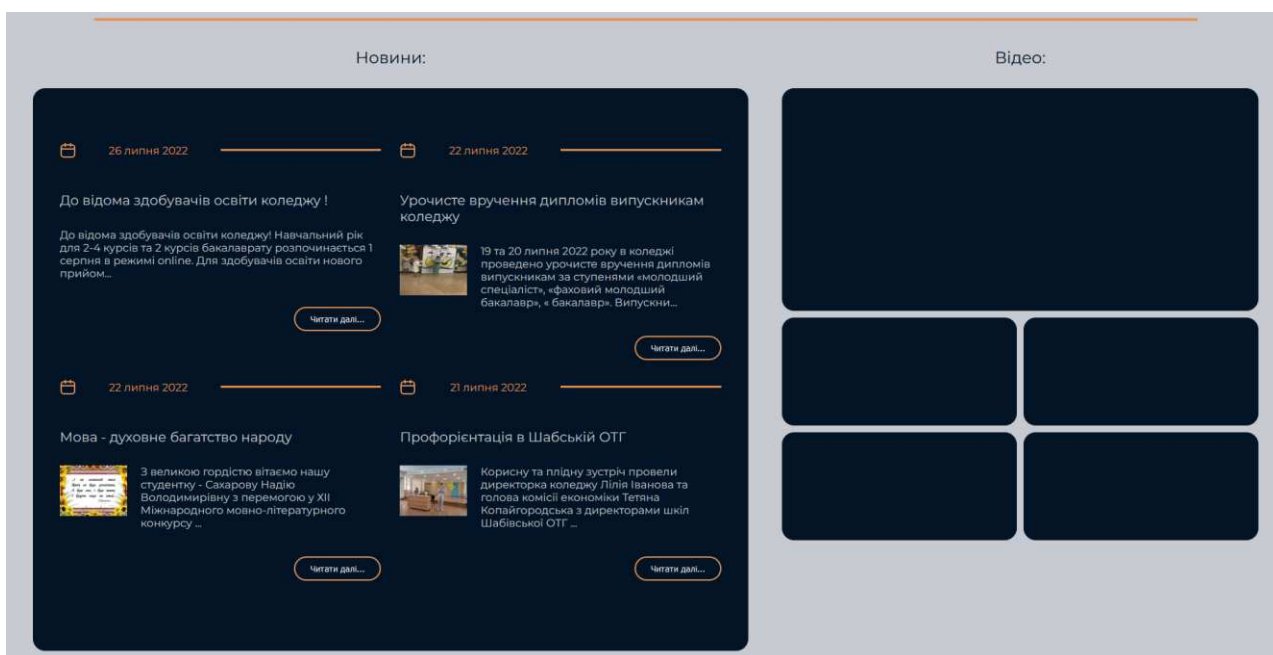


Рисунок 1.24. Розділ «Новини» та «Відео»

						Арк.
						41
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ	

## 1.8 Створення шаблонів для інших важливих сторінок

Після успішної реалізації головної сторінки, виникає потреба у створенні шаблонів для інших сторінок, щоб забезпечити єдність стилю та дизайну. Тут наведено опис потрібних шаблонів для сторінок "Про коледж", "Студенту" та "Контакти".

Кожна сторінка використовуватиме вже написаний "підвал" та "шапку" сайту. Окрім цього нові сторінки будуть використовувати ту саму колірну гаму, що і головна сторінка, для створення єдиної ідентичності та візуальної спрямованості. Використання однакових кольорів на всьому сайті допоможе зрозуміти користувачам, що вони знаходяться в межах одного коледжу та сприятиме побудові бренду. Також варто використовувати ті самі шрифти на всіх сторінках сайту. Це створить єдність в типографіці та допоможе підтримати візуальну гармонію. Використання чітких та зручних для читання шрифтів сприятиме зрозумінню інформації та поліпшить загальний користувацький досвід.



Рисунок 1.25. Розділ «Студенту». Відділення та кафедри

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата



Рисунок 1.26. Розділ «Студенту». Циклові комісії

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

РП 06. 22 001. 00 ДП ПЗ

## Контакти

Поштова адреса коледжу для подання інформаційного запиту:  
м.Одеса, вул. Балківська, 54, 65006, Відповідальній особі з питань запитів на інформацію (на конверті вказувати Публічна інформація);

Телефони:

- Директор коледжу (Іванова Лілія Вікторівна): (048) 753-16-51
- Заступник директора з Навчально методичної роботи (Уманська Валентина Іванівна): (048) 753-16-55
- Головний бухгалтер (Гавриченко Жанна Анатоліївна): (048) 753-16-60
- Відповідальний секретар приймальної комісії ВСП "ОТФК ОНТУ" (Мирошніченко Віктор Олексійович): (067) 739-93-56

Електронна пошта: [otkua@ukr.net](mailto:otkua@ukr.net)



Рисунок 1.27. Розділ «Контакти»

## Одеський технічний коледж на мапі

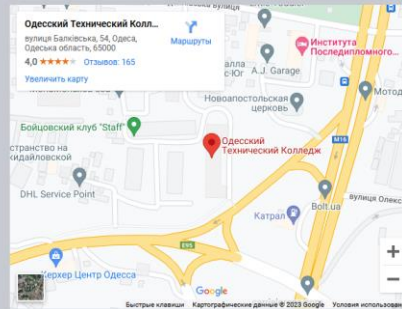


Рисунок 1.28. Розділ «Контакти». Коледж на мапі

## Ми також є:



Наш Instagram  
[otk\\_ontu\\_official](#)



Наш телеграм канал  
[Якщо ти канал](#)



Наш фейсбук  
[Якщо сторінка](#)



Наш клуб  
[Якщо канал](#)

Рисунок 1.29. Розділ «Контакти». Посилання на соціальні мережі

## 2 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

### 2.1 Резюме

В даному дипломному проекті реалізована розробка оновленої версії веб-сайту коледжу та програмування системи управління контентом. Для розробки оновленої версії веб-сайту коледжу було запропоновано використання сучасних технологій веб-програмування, таких як HTML, CSS, JavaScript та інші. Основною метою було створення інтерактивної та привабливої платформи, яка надасть користувачам зручність та легкість використання, адаптовану під різні пристрої, а також забезпечить ефективне управління контентом веб-сайту.

Ефективність кожного програмного продукту визначається його якістю та ефективністю процесу розробки. Якість ПП визначається наступними складовими: з точки зору користувача; з позиції використання ресурсів; виконання вимог до програмного забезпечення. Оцінка якості програмного продукту включає визначення трудомісткості та вартості його створення.

### 2.2 Визначення трудомісткості розробки програмного забезпечення

Тривалість розробки програмного продукту залежить від його обсягу, трудомісткості розробки, кваліфікації виконавців, а також планових термінів, визначених умовами ринку. Методом структурної аналогії по відповідних каталогах аналогів програмного забезпечення визначається обсяг програмних засобів, у тисячах умовних машинних команд програми аналога.

Таблиця 2.1. -Каталог аналогів

Найменування ПП	Обсяг функції ПП – $V_0$ , усл. машинних командах.
1. ПП автоматизації засобів по каталогу	680 – 7000
2. ПП автоматизованих розрахунків	1300 – 8600
3. ПП введення інформації	1060 – 5750

У таблиці 2.1 представлені аналоги програмного забезпечення, функції яких, у більшому або меншому ступені, виконує розроблений програмний продукт. Для нашого варіанта виділено сірим кольором.

					<b>РП 06. 22 002. 00 ДП ПЗ</b>	Арк.
						45
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Вибравши аналог ПП, що містить  $V_0$  в умовних машинних командах, трудомісткості визначати на основі табл.2.2

Таблиця 2.2. Норма часу

Обсяг ПП, тис.умов.машинних команд	Норма часу, люд/год
1.00	229
2.00	244
3.00	262
4.00	283
5.00	306
6.00	330
7.00	357
8.00	385
9.00	414
10.00	445

На підставі отриманого значення, по довіднику, визначається укрупнена норма часу на розробку аналога програмного забезпечення (коректується поправочним коефіцієнтом враховуючої умови розробки ПП, тобто в умовах комп'ютера,  $K_k=0,7\div 0,8$ ):  $T_{ар} = 306 \times 0,8 = 244,8$  (люд/годин).

Трудомісткість програмного продукту визначається по кожному етапу розробки окремо на підставі трудомісткості аналога з урахуванням складності розробки, ступеня новизни і ступеня використання в розробці стандартних модулів на підставі формул:

$$T_{ТЗ} = T^a p \times L_1 \times K_H \quad (2.1)$$

$$T_{ПП} = T^a p \times L_2 \times K_H \quad (2.2)$$

$$T_{РП} = T^a p \times L_3 \times K_H \times K_T \quad (2.3)$$

Для розрахунку необхідні наступні коефіцієнти:

$L_i$  – питома вага  $i$ -го етапу розробки (див. табл. 2.3.);  $K_H$  – поправочний коефіцієнт, що враховує ступінь новизни (див. табл. 2.4.);  $K_T$  – поправочний коефіцієнт, що враховує ступінь використання в розробці типових програм (див. табл. 2.5.).

Таблиця 2.3. Значення питомих коефіцієнтів трудомісткості стадії в загальній трудомісткості розробки ПП.

Код стадії	Ступінь новизни		
	А	Б	В
ТЗ (L <sub>1</sub> )	0,15	0,12	0,12
ТП (L <sub>2</sub> )	0,16	0,15	0,11
РП (L <sub>3</sub> )	0,55	0,58	0,61

Для нашого варіанта виділено сірим кольором.

Таблиця 2.4. Значення поправочного коефіцієнта, що ступінь новизни

Код ступеня новизни	Ступінь новизни	Значення K <sub>н</sub>
А	Принципово нові ПП	1,75 – 1,2
Б	ПП – розвиток визначеного параметричного ряду	1,0 – 0,8
В	ПП маючий аналог	0,7

Для нашого варіанта виділено сірим кольором.

Таблиця 2.5. Значення коефіцієнта ступеня використання в розробці типових програм

Ступінь охоплення реалізованих функцій розроблювального ПП типовими програмами, %	Значення K <sub>т</sub>
60 і вище	0,6
40-60	0,7
20-40	0,8
До 20	0,9

Для нашого варіанта виділено сірим кольором.

Тепер розраховуємо трудомісткість по кожному етапу окремо.

Трудомісткість технічного завдання

$$T_{ТЗ} = T_a * L_1 * K_n = 244,8 * 0,12 * 0,8 = 23,50 \text{ (люд/годин)}$$

Трудомісткість розробки технічного проекту

$$T_{ТП} = T_a * L_2 * K_n = 244,8 * 0,15 * 0,8 = 29,37 \text{ (люд/годин)}$$

Трудомісткість розробки робочого проекту

$$T_{рп} = T_a * L_3 * K_n * K_t = 244,8 * 0,58 * 0,8 * 0,7 = 79,51 \text{ (люд/годин)}$$

Для подальших розрахунків визначили кількість папера, витраченого на кожен етап: технічне завдання N<sub>ТЗ</sub>=2 (стр), розробка ТП N<sub>ТП</sub>=35(стр),

					<b>РП 06. 22 002. 00 ДП ПЗ</b>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		47

розробка робочого проекту  $N_{рп}=15$  (стр), пояснювальна записка відповідно  $N_{пз}= 20$ (стр) Розрахунок зведений у таблицю 2.6.

Таблиця 2.6. - Розрахунок трудомісткості ПП

Найменування етапів	Розрахунок, годин.		
1.ТЗ	$T_{рТЗ}=23,50$	$T_{кк}=0,7*N_{ТЗ}= 0,7*2=1,4$	$T_{нк}=0,15*N_{ТЗ}=0,15*2=0,30$
2.Розробка ТП	$T_{рТП}=29,37$	$T_{кк}=0,7*N_{ТП}=0,7*35 =24,5$	$T_{нк}=0,15*N_{ТП}=0,15*35=5,25$
3.Розробка РП	$T_{ррп}= 79,51$	$T_{кк}=0,7*N_{рп}=0,7*15=10,5$	$T_{нк}=0,15*N_{рп}=0,15*15=2,25$
4.Розробка ПЗ	$T_{пз}=1,5**N_{пз}=$ $1,5*20 =30$	$T_{кк}=0,7*N_{ТЗ}=0,7*20=14$	$T_{нк}=0,15*N_{пз}=0,15*20 =3.0$
Усього, в т.ч.:	223,58		
- на розробку	$\Sigma T_p=162,38$		
- контроль керівника		$\Sigma T_{кк}=50.4$	
- нормоконтроль			$\Sigma T_{нк}=10,80$

### 2.3. Розрахунок ціни програмного продукту.

У цьому розділі для визначення ціни розраховуємо основну заробітну плату виконавців, матеріальні витрати, загальні витрати на розробку ПП. Розрахунок основної заробітної плати виконавців приведений у таблиці 2.7. Відповідно до статті 8 «Закону про Державний бюджет України на 2023» встановлено мінімальну заробітну плату у місячному розмірі з 1 січня 2023 року - 6700 гривень; мінімальну погодинну тарифну ставку – 40,46 грн.

Таблиця 2.7. Розрахунок основної заробітної плати виконавців.

Найменування робіт	Трудомісткість робіт, години	Погодинна тарифна ставка, грн.	Розрахунок, грн.
1.Розробка ПП	162,38	70,00	11366,6
2.Контроль керівника	50.4	100,00	5040,00
3.Нормоконтроль	10,80	100,00	1080,00
Усього	-	-	$\Sigma_{30}= 17486,6$

Зробимо розрахунок матеріальних витрат на розробку ПП. Розрахунок зведемо в таблицю 2.8.

					<b>РП 06. 22 002. 00 ДП ПЗ</b>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		48

Таблиця 2.8. Розрахунок матеріальних витрат на розробку ПП

Найменування матеріальних витрат	Тип, модель	Кількість	Ціна одиниці, грн.	Вартість, грн.
Папір	Лист А4	85	3.0	255,0
Разом	-	-	-	$B_{Mi}=255,0$
Транспортно – заготівельні Витрати (10%)				$B_{тр\_з} = 0,1 \times B_{M1} = 0,1 * 255 = 25,50$
Усього				$B_M = B_{Mi} + B_{тр\_з} = 280,50$

На підставі отриманих даних по окремих статтях витрат складена калькуляція планової собівартості в цілому ПП за формою, приведеною в таблиці 2.9.

Таблиця 2.9. Розрахунок статей витрат планової собівартості

Стаття витрат	Значення, грн.	Формула розрахунку
1. Матеріали	280,50	$B_M$ (див. табл. 2.8.)
2. Основна заробітна плата	17486,6	$Z_o$ (див. табл. 2.7.)
3. Додаткова заробітна плата	1748,66	$Z_d = 0,1 \times Z_o = 17486,6 * 0,1$
4. Відрахування до єдиного фонду соціального внеску	4231,76	$B_{е.с.в.} = 0,22 \times (Z_o + Z_d) = 0,22 * (17486,6 + 1748,66)$
5. Накладні витрати	6994,64	$B_{нак.} = 0,4 \times Z_o = 0,4 * 17486,6$
6. Повна собівартість	30742,16	$C_{пов} = B_M + Z_o + Z_d + B_{е.с.в.} + B_{нак.} = 280,50 + 17486,6 + 1748,66 + 4231,76 + 6994,64$

Розмір прибутку, що включається в ціну, визначаємо по наступній формулі:

$$П = (C_{п} * P) / 100 = (30742,16 * 10) / 100 = 3074,22 \text{ грн}$$

Де  $p$  – плановий рівень рентабельності (10-15%). Оптова ціна (кошторисна вартість) визначається по формулі:

$$Ц_o = C_{п} + П = 30742,16 + 3074,22 = 33816,38 \text{ грн}$$

Виходячи з отриманих даних, ціна реалізації розробленого програмного продукту на основі наступної формули, становитиме:

$$Ц_p = Ц_o + ПДВ = 33816,38 + 33816,38 * 0.2 = 40579,65 \text{ грн};$$

## 3 ОХОРОНА ПРАЦІ

Однією із характерних особливостей сучасного розвитку суспільства є зростання сфер діяльності людини, в яких використовуються інформаційні технології. Широке розповсюдження отримали персональні комп'ютери. Однак їх використання загострило проблеми збереження власного та суспільного здоров'я, вимагає удосконалення існуючих та розробки нових підходів до організації робочих місць, проведення профілактичних заходів для запобігання розвитку негативних наслідків впливу ПК на здоров'я користувачів.

### 3.1 Аналіз небезпечних і шкідливих факторів

В даному розділі дипломного проекту розглядається питання охорони праці програміста . Оператори і програмісти зіштовхуються із впливом таких фізично небезпечних і шкідливих виробничих факторів, як підвищений рівень шуму, підвищена температура зовнішнього середовища, відсутність або недостатня освітленість робочої зони, електричний струм, статична електрика тощо.

### 3.2 Гігієнічні вимоги до виробничого середовища

На робочому місці програміста повинні бути створені умови для безпечної та високопродуктивної праці.

#### 3.2.1 Вимоги до приміщення

Об'ємно-планувальні рішення будівель та приміщень для роботи з ВДТ мають відповідати вимогам ДСанПІН 3.3.2.007-98 « Гігієнічні вимоги до організації роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин.».

Розміщення робочих місць з ВДТ ЕОМ і ПЕОМ у підвальних приміщеннях, на цокольних поверхах заборонено. Площа на одне робоче місце становить не менше 6,0 м<sup>2</sup>, а об'єм – не менше ніж 20,0 м<sup>3</sup>. У приміщеннях слід щоденно робити вологе прибирання. Вони повинні бути оснащені аптечками

					<b>РП 06. 22 003. 00 ДП ПЗ</b>	Арк.
						50
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

першої медичної допомоги. В будівлях мають бути обладнанні побутові приміщення для відпочинку.

### 3.2.2 Освітлення

У приміщеннях, призначених для роботи з відео терміналами ( ПК ) , доцільно, щоб вікна були орієнтовані на північ або північний захід. На вікнах повинні бути штора або жалюзі, що регулюють рівень освітленості і захищають від прямого влучення сонячних променів на робоче місце. При кольоровому оформленні виробничих і допоміжних приміщень необхідно враховувати орієнтацію їхніх вікон стосовно частин світу і використовувати гармонійне сполучення кольорів. Для стін і робочих поверхонь використовують мало насичені ( основні) кольори, для невеликих помешкань або ділянок, що рідко потрапляють у поле зору працюючих, а також для створення контрастності – кольори середньої насиченості ( допоміжні), для маленьких по площі поверхонь – насичені ( акценти) – як функціональне фарбування. Стелі у всіх приміщеннях повинні бути білими. Поверхні устаткування в приміщеннях повинні бути матовими або напівматовими, для виключення випадку відблисків світла в очі працюючого, а стіни бути пофарбованими фарбами пастельних тонів.

Для штучного освітлення у приміщенні використовуються люмінесцентні лампи типу ЛБ, які в порівнянні з лампами розжарювання мають ряд істотних переваг. Допускається застосування ламп розжарювання у світильниках місцевого освітлення. Нормами для даних робіт установлена необхідна освітленість робочого місця  $E_H=300$  лк

### 3.2.3 Шум

Оптимальні показники рівня шумів у робочих приміщеннях конструкторських бюро, кабінетах розраховувачів, програмістів визначаються за ГОСТ 12.1.003-83 .

Припустимий рівень шуму при розумовій праці, що вимагає зосередженості для програміста, - 50 дБ. Для зменшення шуму й вібрації в приміщенні устаткування, апарати й прилади встановлюються на спеціальні

					<b>РП 06. 22 003. 00 ДП ПЗ</b>	Арк.
						51
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

фундаменти й прокладки, що амортизують. Якщо стіни й стелі приміщення є джерелами шумоутворення, вони повинні бути облицьовані звуковбирним матеріалом.

### **3.2.4 Вимоги до організації робочого місця працівника**

Обладнання і організація робочого місця з ПК мають забезпечувати відповідність конструкцій всіх елементів робочого місця та їх взаємного розташування, ергономічним вимогам з урахуванням характеру і особливостей трудової діяльності .

Конструкція робочого місця й взаємне розташування всіх його елементів (сидіння, органи керування, засобу відображення інформації) відповідають антропометричним, фізіологічним і психологічним вимогам, а також характеру роботи. Конструкція робочих меблів повинна забезпечувати можливість індивідуального регулювання відповідно росту працюючих для підтримки зручної пози. Робочий стіл повинен бути пофарбований матовою фарбою. Дисплей розташований так, що його верхній край перебуває на рівні очей на відстані близько 70 см, що укладається в у припустимі рамки від 60 до 90 см. Частота мерехтіння екрана  $f_{\text{мер}}=100$  Гц, що відповідає умові  $f_{\text{мер}}>70$  Гц.

Робоче місце розташоване перпендикулярно віконним прорізам, це зроблено з тією метою, щоб виключити пряму й відбиту мерехтливність екрана від вікон і приладів штучного освітлення, якими є лампи накаливання.

Працюючі з ВДТ підлягають обов'язковим медичним оглядам: попереднім – при влаштуванні на роботу і періодичним – протягом трудової діяльності, відповідно до наказу МЗ України № 45.

Основними критеріями оцінки придатності до роботи з ВДТ мають бути показники стану органів зору: гострота зору, показники рефракції, стану бінокулярного апарату ока тощо. При цьому необхідно враховувати також стан організму в цілому.

					<b>РП 06. 22 003. 00 ДП ПЗ</b>	Арк.
						52
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Виконання вимог в комплексі з практичним здійсненням первинних та спеціальних заходів повинно стати нормою діяльності всіх фахівців, безпосередньо пов'язаних з виробничими колективами.

### 3.2.5 Мікроклімат

У виробничих приміщеннях на робочих місцях мають забезпечуватись оптимальні значення параметрів мікроклімату: температури, відносної вологості й рухливості повітря – ДСН 3.3.6.042-99 «Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень».

Параметри мікроклімату	значення параметри	
	Взимку	влітку
Температура, С <sup>0</sup>	22-24	23-25
Відносна вологість, %	40-60	40-60
Швидкість руху повітря, м/с	0,1	0,1-0,2

Для підтримки в приміщеннях нормального, що відповідає гігієнічним вимогам складу повітря, видалення з нього шкідливих газів, пилу використовують вентиляцію.

### 3.2.6 Електробезпека

Електроустановки повинні відповідати вимогам Правил пристрою електроустановок (ПУЕ), Правил технічної експлуатації споживачів (ПТЕ), Правил техніки безпеки під час експлуатації електроустановок (ПТБ) і інших нормативних документів, що діють.

З'єднання, відгалуження і закінчення проводів і кабелів повинні здійснюватися за допомогою зварки, спайки, опресовування або спеціальних затисків. Виконувати з'єднання жил проводів і кабелів методом скручування забороняється.

Не допускається:

- прокладка проводів і кабелів через складські приміщення, пожежонебезпечні та вибухонебезпечні зони;
- експлуатація проводів і кабелів з пошкодженою ізоляцією;



## ВИСНОВКИ

В рамках дослідження була розглянута предметна область розробки оновленої версії веб-сайту коледжу та програмування системи управління контентом. Були визначені основні потреби та вимоги щодо покращення користувацького досвіду, забезпечення зручного доступу до інформації та послуг, а також ефективної комунікації між усіма зацікавленими сторонами.

Під час виконання дипломної роботи були проаналізовані різноманітні існуючі рішення, включаючи веб-сайти і системи управління контентом. Було виявлено, що багато рішень пропонують широкий спектр функціональності та можливостей для створення інтерактивних та привабливих веб-додатків. Проте, враховуючи специфіку коледжу, було встановлено, що потрібна спеціалізована система, яка задовольнятиме конкретні вимоги та потреби коледжу.

Для розробки оновленої версії веб-сайту коледжу було запропоновано використання сучасних технологій веб-програмування, таких як HTML, CSS, JavaScript та інші. Основною метою було створення інтерактивної та привабливої платформи, яка надасть користувачам зручність та легкість використання, адаптовану під різні пристрої, а також забезпечить ефективне управління контентом веб-сайту.

Для успішної розробки оновленої версії веб-сайту коледжу було запропоновано наступні етапи: аналіз вимог, проектування інтерфейсу, реалізація функціональності, тестування та впровадження. Для забезпечення єдиної структури та дизайну веб-сайту було запропоновано реалізувати основні сторінки-шаблони, які будуть використовуватися для розміщення вмісту та інформації. Це дозволить забезпечити консистентність та зручність навігації користувачів по сайту.

В результаті роботи було реалізовано основні сторінки оновленої версії сайту коледжу, система шаблонів для сторінок ресурсу та запрограмована основа для імплементації системи управління контенту сайту.

					<i>РП 06. 22 000. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		55

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Роман Мельник, книга Програмування веб-застосувань, Львів, Львівська політехніка, 2018 р., 248 ст.
2. Нік Морган, книга JavaScript для дітей. Веселий вступ до програмування, Львів, Видавництво Старого Лева, 2018 р., 408 ст.
3. Duckett, J. "HTML & CSS: Design and Build Websites." John Wiley & Sons, 2011., 490 с.
4. Duckett, J. "JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development." John Wiley & Sons, 2014, 640 с.
5. Flanagan, D. "JavaScript: The Definitive Guide." O'Reilly Media, 2020. - 706 с.
6. Gosselin, M. "HTML5 and CSS3 Illustrated Complete." Cengage Learning, 2015. - 600 с.
7. Duckett, J. "HTML and CSS: Visual QuickStart Guide." Peachpit Press, 2011. - 512 с.
8. Etemadi, A. "Visual Studio Code Complete Guide." Packt Publishing, 2018. - 322 с.
9. MDN Web Docs (<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web>) - офіційна документація з веб-розробки, яка включає HTML, CSS та JavaScript.
10. HTML Dog (<https://www.htmldog.com/>) - онлайн-ресурс з навчання HTML, CSS та JavaScript.

					<b>РП 06. 22 000. 00 ДП ПЗ</b>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		56

## ДОДАТОК А

### Фрагменти коду сайту коледжу

#### Хедер головної сторінки

```
<header class="header__main">
<div class="header__body">
<picture><source srcset="img/header/header-main.webp" type="image/webp"></picture>
<nav class="header__nav">
<ul class="header__list">
<li class="header__item"><a href="index.html">Головна</a> </li>
<li class="header__item"><a href="about.html">Про коледж</a> </li>
<li class="header__item"><a href="students.html">Студенту</a></li>
<li class="header__item"><a href="contacts.html">Контакти</a></li>
</ul>
</nav>
<div class="header__action">


</div>
</div>

<div class="main__header main-header">
<div class="main-header__logo">
<picture><source srcset="img/main/emblem.webp" type="image/webp"></picture>
<div class="main-header__title">
<h1 class="main-header__title_big">Одеський технічний фаховий коледж</h1>
<h2 class="main-header__title_small">Одеського національного технічного
університету</h2>
</div>
</div>
<div class="main-header__content">
<picture><source srcset="img/main/stars.webp" type="image/webp"></picture>
<p class="main-header__text">Крокуй до успішного майбутнього</p>
</div>
<button class="main-header__button btn">Детальніше</button>
</div>
</header>
```

## Хедер другорядних сторінок

```
<header class="header">
<div class="header__body">
<picture><source srcset="img/header/header-main.webp" type="image/webp"></picture>
<nav class="header__nav">
<ul class="header__list">
<li class="header__item"><a href=" ../index.html">Головна</a> </li>
<li class="header__item"><a href=" ../about.html">Про коледж</a> </li>
<li class="header__item"><a href=" ../students.html"> Студенту</a></li>
<li class="header__item"><a href=" ../contacts.html">Контакти</a></li>
</ul>
</nav>
<div class="header__action">


</div>
</div>
</header>
```

## Підвал сайту

```
<footer class="footer">
<div class="footer__body">
<div class="footer__header">
<div class="footer__logo">
<picture><source srcset="img/footer/footer-main.webp" type="image/webp"></picture>
<p class="footer__textblock">Одеський технічний фаховий коледж ОНТУ</p>
</div>

<div class="footer__search">
<input class="footer__search-input" type="search" placeholder="Пошук">
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" viewBox="0 0 24 24" fill="#C7CAD1"
width="24px" height="24px">
<path d="M0 0h24v24H0z" fill="none"/>
<path d="M15.5 14h-.79l-.28-.27a6.47 6.47 0 0 0 1.34-4.02C16.77 5.91 13.86 3 10.5
3S4.23 5.91 4.23 9.71c0 3.8 3.11 6.91 6.91 6.91a6.48 6.48 0 0 0 4.03-
1.35l.27.28v.79l4.25 4.24L21 18.49 15.5 14zm-5 0A4.5 4.5 0 0 1 6 9.5C6 7.02 8.02 5
10.5 5S15 7.02 15 9.5 12.98 14 10.5 14z"/>
</svg>
</div>
</div>
```

```
<div class="footer__content">
<div class="footer__list">
<div class="footer__block">
<h4 class="footer__title">Абітур'єнту</h4>
<div class="footer__columns">
<div class="footer__column">
<a href="#">Правила прийому</a>
<a href="#">Положення про приймальну комісію</a>
<a href="#">Документи необхідні для вступу</a>
</div>
<div class="footer__column">
<a href="#">Вартість навчання</a>
<a href="#">Обсяг державного замовлення</a>
<a href="#">Сертифікати</a>
</div>
</div>
</div>
</div>
<div class="footer__block">
<h4 class="footer__title">Студенту</h4>
<a href="#">Навчання </a>
<a href="#">Підготовка до ЗНО</a>
<a href="#">Виховна робота</a>
<a href="#">Психолог коледжу</a>
</div>

<div class="footer__block">
<h4 class="footer__title">Структура</h4>
<a href="#">Відділення</a>
<a href="#">Циклові комісії</a>
<a href="#">Кафедри</a>
<a href="#">Бібліотеки</a>
</div>

<div class="footer__block">
<h4 class="footer__title">Про коледж</h4>
<a href="#">Історія коледжу</a>
<a href="#">Коледж сьогодні</a>
<a href="#">Адміністрація</a>
<a href="#">Гордість коледжу</a>
</div>
<div class="footer__block">
<h4 class="footer__title">Публічна інформація</h4>
<a href="#">Нормативна база</a>
<a href="#">Звіти</a>
```

<a href="#">Вибори директора</a>  
<a href="#">Вибори ректора ОНТУ</a>  
</div>  
</div>  
</div>

<div class="footer\_\_bottom">  
<h4 class="footer\_\_adm">© 2014-2022 ВСП "ОТФК ОНТУ"<br/>  
Одеський національний технологічний університет<br/>  
Міністерство освіти і науки України</h4>

<div class="footer\_\_hotline">  
<picture><source srcset="img/footer/footer-uk.webp" type="image/webp"></picture>  
<p class="footer\_\_text">УРЯДОВА <br> "ГАРЯЧА ЛІНІЯ" <br> 1545 <br> <a  
href="www.ukc.gov.ua">www.ukc.gov.ua</a></p>  
</div>

<div class="footer\_\_social">  
<h4 class="hooter\_\_social-title">Соціальні мережі</h4>  
<div class="footer\_\_social-wrapper">  
  
  
  
  
  
  
</div>  
</div>  
</div>  
</div>  
</footer>

## Головна сторінка

<main class="page\_\_main main">  
<div class="main\_\_body">  
<h1 class="page-title">Важливі повідомлення</h1>  
<div class="attention">  
<div class="attention\_\_news page\_\_content\_blue news-attention">  
<h3 class="news-attention\_\_title">Важливі новини</h3>  
<p class="news-attention\_\_text page\_\_text\_gray">До уваги вступників 2022 року!  
Поради для Вас щодо написання мотиваційного листа - <span  
class="text\_orange">Інформація</span>

Телефон Відповідального секретаря приймальної комісії можна знайти у розділі Контактів

Переглянути розклад вступних випробувань та консультацій для вступників на базі 9 класів можна за посиланням.

Також переглянути результати індивідуальної усної співбесіди можна за посиланням та у Телеграмм-групі. Чи через QR-код.

</div>

<picture><source srcset="img/main/qrcode.webp" type="image/webp"></picture>

</div>

</div>

<picture><source srcset="img/main/sign.webp" type="image/webp"></picture>

<div class="line-orange"></div>

<div class="main\_\_media main-media">

<div class="main-media\_\_news news-main">

<h3 class="main-media\_\_title">Новини:</h3>

<div class="news-media\_\_content page\_\_content\_blue">

<div class="news-media\_\_element">

<div class="news-media\_\_date">



<h4 class="news-media\_\_day">26 липня 2022</h4>

<div class="line\_orange-small"></div>

</div>

<div class="news-media\_\_item item-news">

<h3 class="item-news\_\_title">До відома здобувачів освіти коледжу !</h3>

<div class="item-news\_\_body">

<p class="item-news\_\_text page\_\_text\_gray">

До відома здобувачів освіти коледжу! Навчальний рік для 2-4 курсів та 2 курсів бакалаврату розпочинається 1 серпня в режимі online. Для здобувачів освіти нового прийом...

</p>

</div>

<button class="btn items-news\_\_btn">Читати далі...</button>

</div>

</div>

<div class="news-media\_\_element">

<div class="news-media\_\_date">



<h4 class="news-media\_\_day">22 липня 2022</h4>

```
<div class="line_orange-small"></div>
</div>
<div class="news-media __item item-news">
<h3 class="item-news __title">Урочисте вручення дипломів випускникам
коледжу</h3>
<div class="item-news __body">
<picture><source srcset="img/main/02.webp" type="image/webp"></picture>
<p class="item-news __text page __text_gray">
19 та 20 липня 2022 року в коледжі проведено урочисте
вручення дипломів випускникам за ступенями «молодший спеціаліст»,
«фаховий молодший бакалавр», « бакалавр». Випускни...
</p>
</div>
<button class="btn items-news __btn">Читати далі...</button>
</div>
</div>
```

```
<div class="news-media __element">
<div class="news-media __date">

<h4 class="news-media __day">22 липня 2022</h4>
<div class="line_orange-small"></div>
</div>
<div class="news-media __item item-news">
<h3 class="item-news __title">Мова - духовне багатство народу</h3>
<div class="item-news __body">
<picture><source srcset="img/main/01.webp" type="image/webp"></picture>
<p class="item-news __text page __text_gray">
З великою гордістю вітаємо нашу студентку - Сахарову
Надію Володимирівну з перемогою у XII Міжнародного мовно-літературного
конкурсу ...
</p>
</div>
<button class="btn items-news __btn">Читати далі...</button>
</div>
</div>
<div class="news-media __element">
<div class="news-media __date">

<h4 class="news-media __day">21 липня 2022</h4>
<div class="line_orange-small"></div>
</div>
```

```
<div class="news-media __item item-news">
<h3 class="item-news __title">Профорієнтація в Шабській ОТГ</h3>
<div class="item-news __body">
<picture><source srcset="img/main/03.webp" type="image/webp"></picture>
<p class="item-news __text page __text_gray">
Корисну та плідну зустріч провели директорка коледжу
Лілія Іванова та голова комісії економіки Тетяна Копайгородська з директорами
шкіл Шабівської ОТГ ...
</p>
</div>
<button class="btn items-news __btn">Читати далі...</button>
</div>
</div>
</div>
</div>
```

```
<div class="main-media __video video-main">
<h3 class="main-media __title">Відео:</h3>
<div class="video-media __content">
<div class="video-media __item page __content_blue"></div>
<div class="video-media __item page __content_blue"></div>
<div class="video-media __item page __content_blue"></div>
<div class="video-media __item page __content_blue"></div>
<div class="video-media __item page __content_blue"></div>
</div>
</div>
</div>
<div class="line-orange"></div>
</main>
```

## Сторінка «Контакти»

```
<main class="page __contact contact">
<h1 class="page-title">Контакти</h1>
<div class="attention attention __contacts contacts-attention">
<div class="page __content_blue news-attention">
<p class="page __text_gray contacts-attention __text"><span
class="text_orange">Поштова адреса коледжу для подання інформаційного
запиту:</span> <br>
м.Одеса, вул. Балківська, 54, 65006,
Відповідальній особі з питань запитів на інформацію (на конверті
вказувати Публічна інформація);</p> <br>
```

<span class="text\_orange">Телефони:</span> <br>

<ul class="contacts-attention\_\_list">

<li class="contacts-attention\_\_element"><span class="text\_orange">Директор коледжу</span> (Іванова Лілія Вікторівна): (048) 753-16-51</li>

<li class="contacts-attention\_\_element"><span class="text\_orange">Заступник директора</span> з Навчально методичної роботи (Уманська Валентина Іванівна): (048) 753-16-55</li>

<li class="contacts-attention\_\_element"><span class="text\_orange">Головний бухгалтер</span> (Гавриченко Жанна Анатоліївна): (048) 753-16-60</li>

<li class="contacts-attention\_\_element"><span class="text\_orange">Відповідальний секретар</span> приймальної комісії ВСП "ОТФК ОНТУ" (Мирошніченко Віктор Олексійович): (067) 739-93-66</li></ul>

<br><br>

<h4 class="contacts-attention\_\_text">Електронна пошта: <span class="text\_orange">otkua@ukr.net</span></h4>

</div>

<picture><source srcset="img/main/qrcode.webp" type="image/webp"></picture>

</div>

<h2 class="page-title page-title\_sm">Одеський технічний коледж на мапі</h2>

<picture><source srcset="img/contacts/map.webp" type="image/webp"></picture>

<h2 class="page-title page-title\_sm">Ми також є:</h2>

<div class="contacts\_\_elements">

<div class="contacts\_\_element element-contact">



<div class="element-contact\_\_textbox">

<p class="element-contact\_\_text">Наш інстаграм <br> <span class="text\_orange">otfk\_ontu.official</span></p>

</div>

</div>

<div class="contacts\_\_element element-contact">



<div class="element-contact\_\_textbox">

<p class="element-contact\_\_text">Наш телеграм канал <br> <span class="text\_orange">Якийсь канал</span></p>

</div>

```
</div>
<div class="contacts__element element-contact">

<div class="element-contact__textbox">
<p class="element-contact__text">Наш фейсбук <br> <span
class="text_orange">Якась сторінка</span></p>
</div>
</div>
<div class="contacts__element element-contact">

<div class="element-contact__textbox">
<p class="element-contact__text">Наш ютуб <br> <span
class="text_orange">Якийсь канал</span></p>
</div>
</div>
</div>
<div class="line-orange"></div>
</main>
```

## Сторінка «Про нас»

```
<main class="page__about about">
<h1 class="page-title">Про коледж</h1>
<div class="page__content_blue about__body">

<article class="about__textblock">
<p class="page__text page__text_gray">У 2015 році Одеський технічний коледж
Одеської національної академії харчових технологій –один з провідних,
навчальних закладів України, I-II рівня акредитації, відзначив своє 85 -річчя.

<br><br> А історія цього навчального закладу починалася так: 10 березня 1930
року відповідно до рішення Центросоюзу і Союзпромхлібовипечення СРСР у
місті Одесі був організований спеціальний технікум для підготовки техніків –
технологів та техніків – механіків хлібопекарської промисловості за назвою
«Всесоюзний технікум хлібопекарської промисловості». Технікум розміщався в
центрі робочої Пересипі, у невеликому приміщенні, де почали займатися перші
4 групи учнів.

<br><br> У 1932 році технікум був переведений у 2-х поверховий будинок, що
знаходиться на території технікуму Одеського хлібозаводу №2. У цей період
контингент технікум складався з 3-х груп учнів I курсу і 4-х груп учнів II курсу.
Теоретичні заняття проходили в приміщенні Одеського хлібозаводу №2. </p>
```

<picture><source srcset="img/about/01.webp" type="image/webp"></picture>  
</article>

<article class="about \_\_textblock">  
<picture><source srcset="img/about/02.webp" type="image/webp"></picture>

<p class="page\_\_text page\_\_text\_gray">А ті хто повернувся, у квітні 1944 р. почали заново налагоджувати ту шляхетну справу підготовки фахівців для харчової промисловості, перервану війною й окупацією.

Згідно з наказом Міністерства харчової промисловості технікум став називатися тепер «Одеський технікум МПП УРСР». У цей період технікум містився в будинку школи по вулиці Тираспольської 14.

У технікумі спочатку було відкрито 3 відділення: хлібопекарське, кондитерське і макаронне, а з 1 вересня 1944 р. було організовано виноробне відділення замість ліквідованого масложирового відділення. Усі відділення мали технологічний профіль.

Улітку 1944 р. технікум переїхав у будинок за адресою вул. Лозина, будинок 28, де знаходився до 15 лютого 1966 р. Наприкінці двору технікуму, в одноповерховому будинку містилася одноповерхова пекарня, обладнана однією піччю, тістомісильною машиною, тістовідділювачем, іншим інвентарем. У самому будинку технікуму містився бубличний цех з двома печами для виготовлення бубликів, сушок.

</p>  
</article>

<p class="page\_\_text page\_\_text\_gray">Дирекція технікуму на договірних засадах здавала зазначені цехи в оренду Одеському хлібокомбінату, курортторгу, що випікали хліб різних сортів, булочні вироби, використовуючи як практикантів-робітників учнів технікуму під керівництвом досвідчених майстрів і фахівців-викладачів технікуму.

<article class="about \_\_textblock">  
<p class="page\_\_text page\_\_text\_gray">Навесні 1960р. на колишньому смітнику - пустирі, що піднімався праворуч по Московському тракту( колись тут був маєток графа, полкова церква і корковий завод ), почалися роботи з будівництва нового

навчального корпусу-первістка цілого навчального комплексу, що складається з:

4-х поверхового учбового корпусу на 960 місць (введений у лад 15 лютого 1966р.);

4-х поверхового лабораторного корпусу ( введеного в лад у 1969 р.) ;

6-ти поверхового гуртожитку на 712 місць ( введеного в лад у 1969 р.);

4-х поверхового виробничого корпусу (введеного в лад у 1970р.);  
другого гуртожитку на 630 місць ( введеного в лад у 1972 р.).

У травні 1968р. будинок технікуму за адресою вул. Лозина 28, згідно з наказом МПП СРСР, було передано пуско-налагодочному керуванню «Оргхарчопром», однак наші навчальні майстерні -4 хім. лабораторії, 2 кабінети по холодильно - компресорним машинах і установкам, лабораторії вимірів і іспитів, знаходилися також і в них проводилися навчальні заняття до червня 1969 р., після чого були переведені в новий лабораторний корпус (Фрунзе 54). У старому ж будинку до початку 1969/70 навчального року знаходилися також заочне і вечірнє відділення.

</p>

<picture><source srcset="img/about/03.webp" type="image/webp"></picture>

</article>

<p class="page\_\_text page\_\_text\_gray">У 1964 році на денному, вечірнім і заочному відділеннях була відкрита підготовка фахівців з холодильно-компресорних машин і установок, а з 1967 р. почалася підготовка техніків-плановиків для підприємств харчової промисловості.</p>

<article class="about\_\_textblock">

<picture><source srcset="img/about/04.webp" type="image/webp"></picture>

<p class="page\_\_text page\_\_text\_gray">За наказом Міносвіти СРСР із 1964 р. технікум є обласним і галузевим базовим технікумом, що робить йому честь і накладає велику відповідальність.

З 1965 р. технікум носить почесне звання спортивного клубу "Юність".

З 1967 року почалась підготовка техніків - плановиків.

1966 рік – технікум перейшов на нову учбову базу по вул. Фрунзе (Балківська), 54.

1970 рік – завершено роботи з будівництва учбового комплексу ( 3 учбових корпусів, 2 гуртожитки). 1989 рік почалась підготовка спеціалістів за спеціальністю „Технічне обслуговування та ремонт обчислювальної техніки”, а у 1992 році введено спеціальність „Комерційна діяльність”. Наказом Держхарчопрому УРСР №249 від 19.12.90 р. технікуму харчової промисловості було надано статус коледжу з двоступеневою підготовкою спеціалістів. Колегією Міністерства освіти від 26.05.93 р. ( Протокол №12/2 ) затверджено рішення Міжгалузевої акредитації комісії про надання Одеському Технічному коледжу ліцензії на право здійснення освітньої діяльності за другим рівнем акредитації. У 1994 році коледж увійшов до комплексів з вищими навчальними закладами: ОПУ, ОДАХТ, ОДАЗ, УДАХТ, в 1999 році – УАЛП. 1997 рік – до коледжу перейшли матеріальна база і спеціальності Одеського вечірнього технікуму легкої промисловості, який був ліквідовано рішенням КМ України.

</p>  
</article>

<p class="page\_\_text page\_\_text\_gray">3 вересня 1998 року почалась підготовка студентів на денному відділенні за спеціальностями: швейне виробництво, виробництво виробів із шкіри, економіка підприємства. 1964-1994 р. – за наказом Міносвіти СРСР технікум був обласним та галузевим базовим навчальним закладом. 1979-1994 р. – за наказом Міністерства освіти України технікум був центром Ради директорів технікумів Одеської області. Коледж веде підготовку молодших спеціалістів, та бакалаврів по 7-ми спеціальностям.

</p>  
</div>  
<div class="line-orange"></div>  
</main>

## Сторінка «Студенту»

<main class="page\_\_student student">  
<h2 class="page-title\_sm page-title">Відділення</h2>  
<div class="student\_\_elements">  
<div class="student\_\_element">  
<picture><source srcset="img/students/dep-1.webp" type="image/webp"></picture>  
<h4 class="student\_\_title">Відділення комп'ютерних мереж</h4>  
</div>  
<div class="student\_\_element">

```
<picture><source srcset="img/students/dep-2.webp" type="image/webp"></picture>
<h4 class="student__title">Відділення комп'ютерних мереж</h4>
</div>
```

```
<div class="student__element">
<picture><source srcset="img/students/dep-3.webp" type="image/webp"></picture>
<h4 class="student__title">Відділення комп'ютерних мереж</h4>
</div>
</div>
```

```
<h2 class="page-title_sm page-title">Циклові комісії</h2>
```

```
<div class="student__elements">
<div class="student__element">
<picture><source srcset="img/students/com-1.webp" type="image/webp"></picture>
<h4 class="student__title">Комісія комп'ютерних мереж</h4>
</div>
```

```
<div class="student__element">
<picture><source srcset="img/students/com-2.webp" type="image/webp"></picture>
<h4 class="student__title">Комісія холодильного циклу</h4>
</div>
```

```
<div class="student__element">
<picture><source srcset="img/students/com-3.webp" type="image/webp"></picture>
<h4 class="student__title">Комісія спецтехнологій</h4>
</div>
```

```
<div class="student__element">
<picture><source srcset="img/students/com-4.webp" type="image/webp"></picture>
<h4 class="student__title">Комісія економічних дисциплін</h4>
</div>
```

```
<div class="student__element">
<picture><source srcset="img/students/com-5.webp" type="image/webp"></picture>
<h4 class="student__title">Комісія легкової промисловості</h4></div>
```

```
<div class="student__element">
<picture><source srcset="img/students/com-6.webp" type="image/webp"></picture>
<h4 class="student__title">Комісія товарознавства</h4>
</div>
```

```
<div class="student__element">
<picture><source srcset="img/students/com-7.webp" type="image/webp"></picture>
<h4 class="student__title">Комісія хімічних дисциплін</h4>
</div>
```

```
<div class="student__element">
<picture><source srcset="img/students/com-8.webp" type="image/webp"></picture>
<h4 class="student__title">Комісія фізико-математичних дисциплін</h4>
</div>
</div>
```

```
<h2 class="page-title_sm page-title">Кафедри</h2>
```

```
<div class="student__elements">
<div class="student__element">
<picture><source srcset="img/students/caf-1.webp" type="image/webp"></picture>
<h4 class="student__title">Кафедра комп'ютерних мереж</h4>
</div>
```

```
<div class="student__element">
<picture><source srcset="img/students/caf-2.webp" type="image/webp"></picture>
<h4 class="student__title">Кафедра машинобудування</h4>
</div>
```

```
<div class="student__element">
<picture><source srcset="img/students/caf-3.webp" type="image/webp"></picture>
<h4 class="student__title">Кафедра економіки</h4>
</div>
</div>
</main>
```

# ДОДАТОК Б

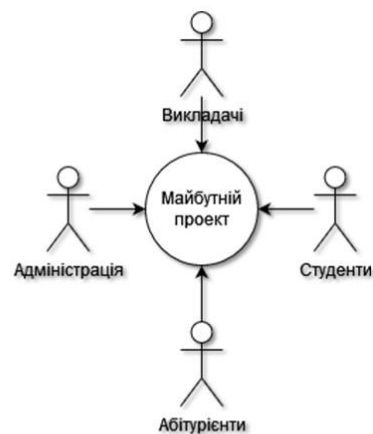
## Слайди мультимедійної презентації

### Розробка оновленої версії сайту коледжу. Програмування системи управління контентом.

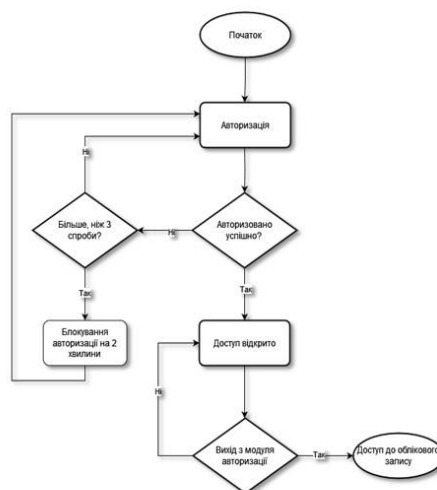
ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ СТУДЕНТА ГРУПИ 4РП-06 ХАБІБУЛІНА ІЛІІ РУСЛАНОВИЧА  
КЕРІВНИК: ДЖАБРАІЛОВ Д.В.

#### Аналіз потреб та вимог

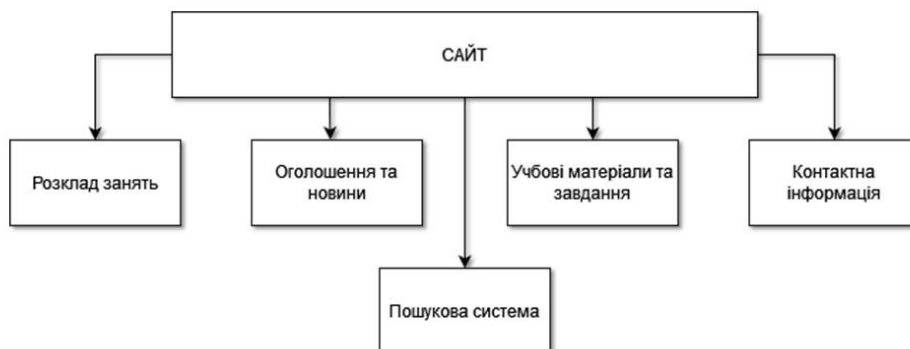
Аналіз потреб та вимог є важливим етапом у розробці оновленої версії веб-сайту коледжу. Цей процес дозволяє зрозуміти потреби та очікування різних зацікавлених сторін, таких як студенти, викладачі, абітурієнти та адміністрація, і визначити функціональні та дизайнерські вимоги, які повинні бути задоволені.



## Протокол безпеки сайту

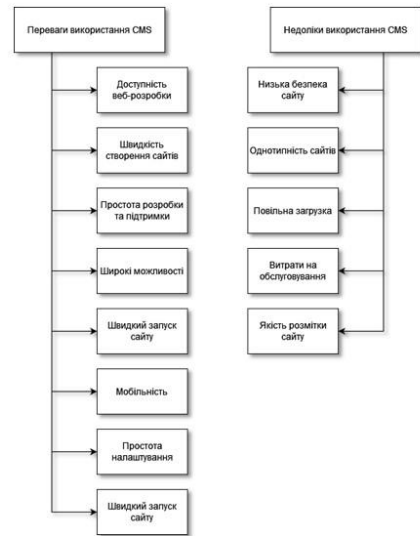


## Схема основних вимог і особливостей системи



## Аналіз переваг та недоліків різних рішень

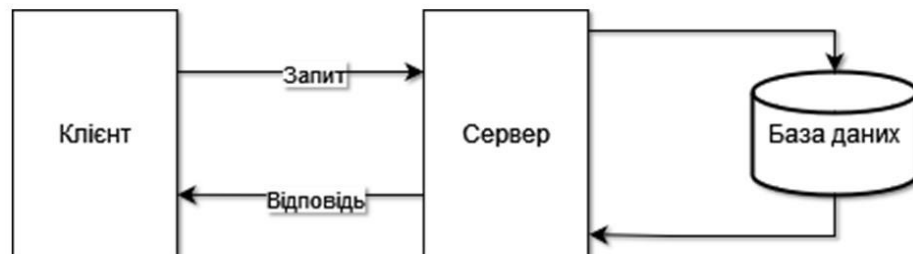
Недоліки рішень були розглянуті з урахуванням обмежень у редагуванні дизайну та потреби в сторонніх розширеннях для CMS



## Аналіз переваг та недоліків різних рішень



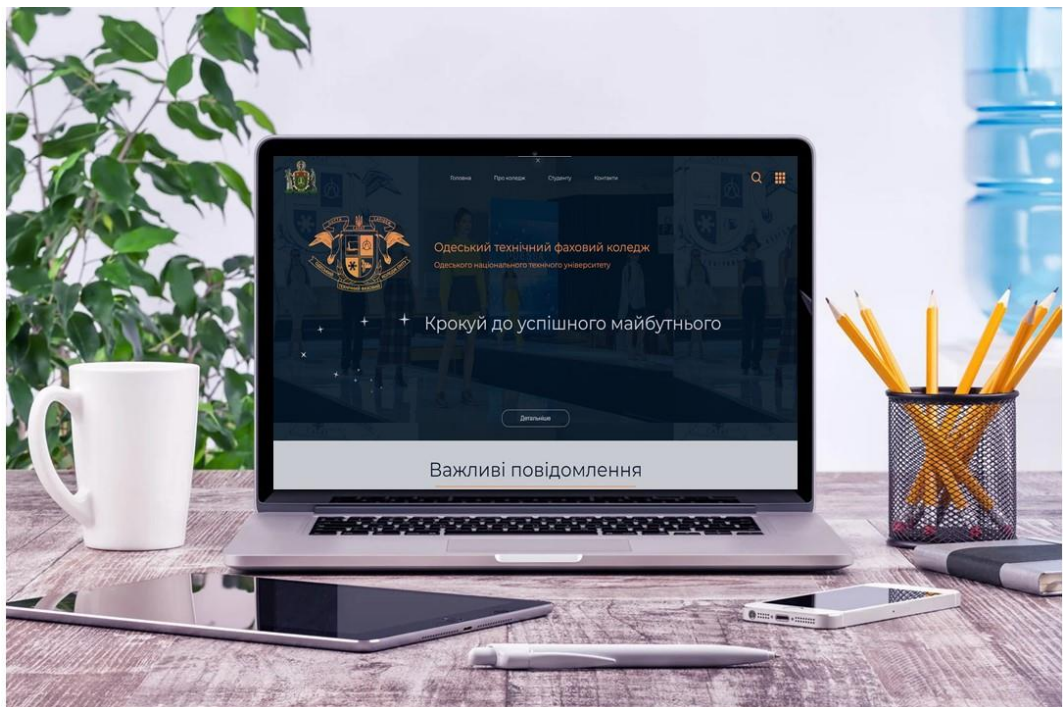
## Клієнт-серверна архітектура



## Головна сторінка

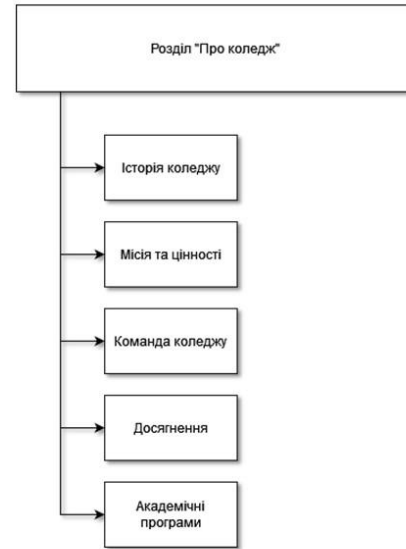
Головна сторінка є центральною точкою сайту коледжу, яка першою зустрічає відвідувачів і надає їм загальний огляд та швидкий доступ до ключової інформації. Функціональний модуль "Головна сторінка" включає наступні елементи: Вітальний блок, Навігаційне меню, Актуальні новини та події, Відео-презентація або фотографії, Швидкий доступ до ключових розділів, Вибір мови та інші налаштування. Важливо забезпечити зручну навігацію на головній сторінці, щоб відвідувачі могли швидко знайти потрібну інформацію.

# Структура головної сторінки



## Розділ «Про коледж»

Кожен підрозділ повинен мати зрозумілу логіку та лаконічний зміст. Сам розділ має мати привабливий та зручний дизайн, який відповідає корпоративному стилю коледжу.



## Розділ «Про коледж»

### Про коледж

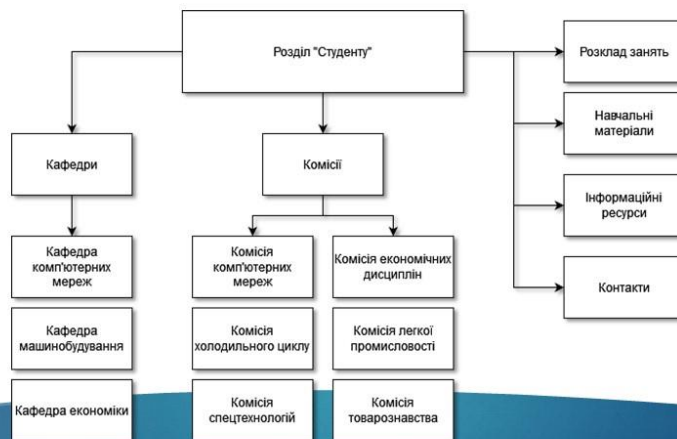
У 2015 році Одеський технічний коледж Одеської національної академії харчових технологій – один з провідних навчальних закладів України, її рівня акредитації, відзначив своє 85-річчя.

А історія цього навчального закладу починалася так: 10 березня 1930 року відповідно до рішення Центросоюзу і Союзпромлібвипечення СРСР у місті Одесі був організований спеціальний технікум для підготовки техніків – технологів та техніків – механіків хлібопекарської промисловості за назвою «Всесоюзний технікум хлібопекарської промисловості». Технікум розміщувався в центрі робочої Пересипи, у невеликому приміщенні, де тодішні записалися перші 4 групи учнів.

У 1932 році технікуму був переданий у 2-х повертєвий будинок, що знаходиться на території технікуму Одеського хлібозаводу №2. У цей період контингент технікуму склався з 3-х груп учнів I курсу і 4-х груп учнів II курсу. Теоретичні заняття проходили в приміщенні Одеського хлібозаводу №2.



А ті хто повернувся, у квітні 1944 р. почали знову налагоджувати ту шкідливу справу підготовки фахівців для харчової промисловості, перервану війною й окупацією. Згідно з наказом Міністерства харчової промисловості технікум став називатися тепер «Одеський технікум МПТ УРСР». У цей період технікум містився в будинку школи по вулиці Тираспольській 14. У технікумі спочатку було відкрито 3 відділення: хлібопекарське, кондитерське і макаронне, а з 1 вересня 1944 р. було організовано виробоче відділення замість ліквідованого мажоржирового відділення. Усі відділення мали технологічний профіль. Улітку 1944 р. технікум переїхав у будинок за адресою вул. Лозина, будинок 28, де знаходився до 15 лютого 1966 р. Наприкінці двору технікуму, в однопов'язаному будинку містився однопов'язаний печарня, обладнана однією лінійною, вістросильною машиною, тістоваділювачем, іншим інвентарем. У самому будинку технікуму містився бубличний цех з двома печами для виготовлення бубликів, сушок.



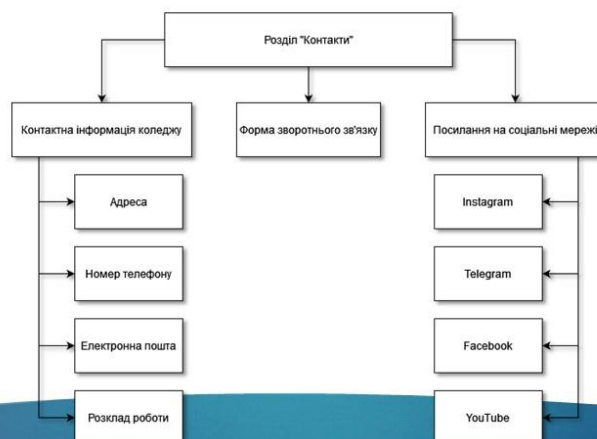
## Розділ «Студенту»

На цій сторінці студенти зможуть отримати інформацію про кафедри, комісії та інше.

## Розділ «Студенту». Відділення та кафедри.



## Розділ «Студенту». Циклові комісії.



### Розділ «Контакти»

На цій сторінці представлена контактна інформація коледжу та різних відділів.

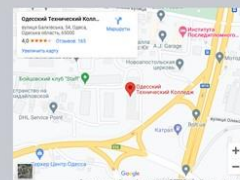
## Розділ «Контакти»

### Контакти

Підприємство надає інформацію про свої послуги та товари, а також про інші послуги, які надаються на інформаційних ресурсах.  
Контактна інформація:  
Телефон: +380 96 333 33 33  
Електронна пошта: [info@odessa.edu.ua](mailto:info@odessa.edu.ua)  
Адреса: вул. Шевченка, 10, Одеса, Україна  
Інформація про інші послуги та товари, які надаються на інформаційних ресурсах, знаходиться за адресою: [www.odessa.edu.ua](http://www.odessa.edu.ua)



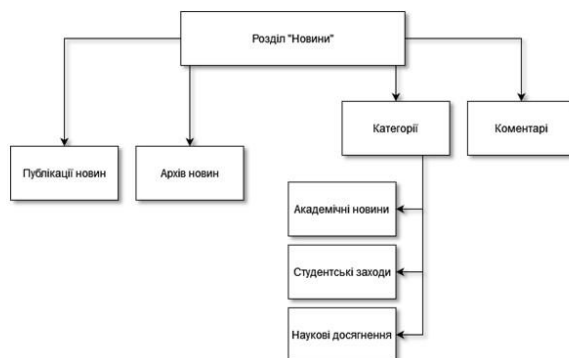
### Одеський технічний коледж на мапі



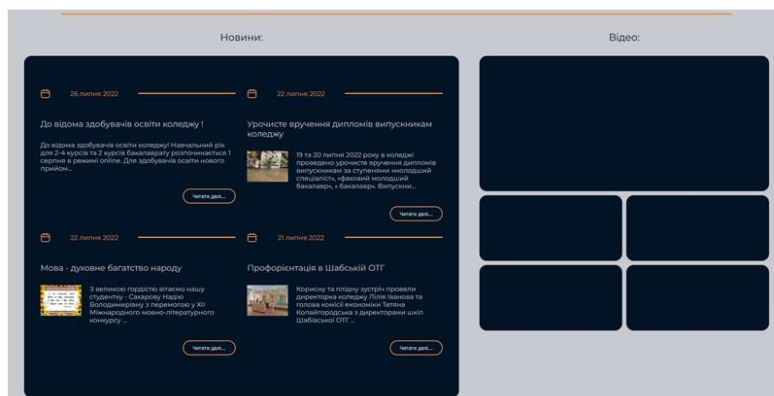
### Ми також є:



## Розділ «Новини»



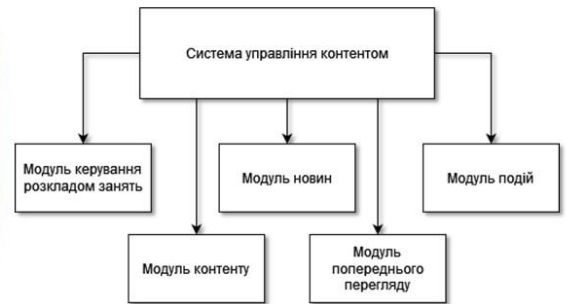
## Розділ «Новини»



## Розробка базової структури та системи управління контентом

Розробка оновленої версії сайту коледжу включає в себе не тільки візуальне оновлення, але й розробку системи управління контентом, яка дозволить легко керувати та оновлювати інформацію на сайті без необхідності втручання розробників. Програмування системи управління контентом є ключовим етапом в процесі розробки, оскільки надає можливість ефективно керувати контентом і забезпечує багато переваг для адміністраторів сайту.

У цій структурі системи управління контентом для сайту коледжу, основна частина є сама "Система управління контентом". Ця система включає різні модулі для керування різними аспектами сайту. Модуль розкладу відповідає за додавання та керування розкладом занять. Модуль новин дозволяє адміністраторам додавати та видаляти новини на сайті. Модуль подій відповідає за публікацію актуальних подій. Модуль контенту дозволяє адміністраторам зручно додавати та редагувати різний контент на сайті, такий як статті, інформаційні сторінки тощо. Модуль попереднього перегляду надає можливість адміністраторам переглядати попередній вигляд змін на веб-сторінках перед їх публікацією. Ця структура дозволить ефективно керувати контентом сайту коледжу, враховуючи його специфіку та потреби адміністраторів.



Підсумовуючи, розробка оновленої версії сайту коледжу включає в собі створення фундаменту для програмування системи управління контентом у вигляді використання шаблонів раніше створених сторінок сайту.

**РЕЦЕНЗІЯ**

на дипломний проект (роботу) здобувача (здобувачки) освіти  
відділення комп'ютерних систем

**Хабібуліна Іллі Руслановича**

(прізвище, ім'я та по батькові)

Спеціальність 121 “Інженерія програмного забезпечення”

Освітня програма «Розробка програмного забезпечення»

Керівник дипломного проекту (роботи) Джабраїлов Дмитро Володимирович

(прізвище, ім'я та по батькові)

Тема дипломного проекту (роботи) Розробка оновленої версії сайту коледжу.

Програмування системи управління контентом

Обсяг розрахунково-пояснювальної записки 81 сторінок

Обсяг графічної (презентаційної) частини 22 аркушів (слайдів)

**ХАРАКТЕРИСТИКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ (РОБОТИ)**

а) заключення про ступінь відповідності виконаного дипломного проекту (роботи) завданню Представлений на рецензію дипломний проект відповідає меті проектування та технічному завданню. Тематика дипломного проекту є актуальною та присвячена питанням проектування та розробки сайтів навчальних закладів.

б) характеристика виконання кожного розділу дипломного проекту (роботи) Дипломний проект складається зі вступу, трьох розділів, висновків, переліку використаних джерел. У технологічному розділі розглянуто основні питання предметної області, проведено постановку завдання, проектування архітектури сайту навчального закладу, його системи. Виконано проектування основних сторінок сайту, їх верстання за макетом.

в) оцінка якості виконання пояснювальної записки та графічної частини дипломного проекту (роботи) Графічна частина виконана на достатньому рівні у вигляді презентації із використанням офісного пакету Microsoft PowerPoint та Visio. Пояснювальна записка виконана акуратно та у відповідності до норм оформлення документів із використанням офісного пакету Microsoft Word. Загальна якість виконання документації – добра, академічного плагіату у роботі не виявлено

г) перелік позитивних якостей дипломного проекту (роботи) \_\_\_\_\_

1. Відображення всіх етапів розробки сайту;

2. При проектуванні сайту та системи управління контенту були обрані плюси та мінуси аналогів.

д) основні недоліки дипломного проекту (роботи) \_\_\_\_\_

1. Не достатньо освітлено візуальну складову розробленого сайту;

2. Надмірна кількість зайвого теоретичного матеріалу.

3. Етапи розробки варто було подати більш детально

Оцінка розрахункової частини \_\_\_\_\_ Добре

Оцінка графічної частини \_\_\_\_\_ Задовільно

Загальна оцінка \_\_\_\_\_ Добре

Прізвище, ім'я, по батькові рецензента \_\_\_\_\_ Стайкуца Сергій Володимирович

Місце роботи і посада рецензента \_\_\_\_\_ Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку, к.ф.н., доцент кафедри КБ та ТЗІ, пом.декану факультету інформаційних технологій та кібербезпеки

Підпис: \_\_\_\_\_

« 16 » \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2023 р.



Ім'я користувача:  
Наталія Вікторівна Копусь

ID перевірки:  
1015595070

Дата перевірки:  
14.06.2023 09:44:35 EEST

Тип перевірки:  
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:  
14.06.2023 09:47:10 EEST

ID користувача:  
100011688

Назва документа: 4РП-06 Хабібулін І.Р

Кількість сторінок: 43 Кількість слів: 8780 Кількість символів: 65011 Розмір файлу: 1.31 МВ ID файлу: 1015244074

## 8.5% Схожість

Найбільша схожість: 2.31% з Інтернет-джерелом (<https://docplayer.net/66622628-Osnovi-ohoroni-praci.html>)

8.5% Джерела з Інтернету

642

Сторінка 45

Не знайдено джерел з Бібліотеки

## 0% Цитат

Вилучення цитат вимкнене

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

## 0% Вилучень

Немає вилучених джерел

## Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи

32

**ВІДГУК**

керівника на дипломний проект здобувача (здобувачки) освіти  
відділення комп'ютерних систем

Хабібулін Ілля Русланович

(прізвище, ім'я та по батькові)

Спеціальність: \_\_\_\_\_ 121 "Інженерія програмного забезпечення"

Освітня програма: \_\_\_\_\_ «Розробка програмного забезпечення»

Тема дипломного проекту: \_\_\_\_\_ Розробка оновленої версії сайту коледжу.

Програмування системи управління контентом

**ХАРАКТЕРИСТИКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ**

а) обсяг і якість виконання проекту (графічного матеріалу і розрахунково-пояснювальної записки) Дипломний проект виконано відповідно технічному завданню. Пояснювальна записка містить 81 сторінок. У пояснювальній записці виконано опис предметної області, способи реалізації сайту та системи контролю контенту для сайтів. Виконана їх реалізація. Графічна частина складається з 22 слайдів мультимедійної презентації, які передбачені технічним завданням. Якість виконання пояснювальної записки та графічної частини добра, розробку виконано в достатньому обсязі.

б) самостійність роботи над проектом: Протягом строку дипломного проектування та переддипломної практики здобувач освіти Хабібулін І.Р. намагався поступово та послідовно виконувати всі етапи розробки. Всі роботи здобувач освіти виконував самостійно, з оглядом на рекомендації керівника. Під час роботи були зауваження до строків виконання робіт.

в) теоретична підготовка випускника (випускниці): Здобувач освіти Хабібулін І.Р., під час роботи над дипломним проектом дослідив достатню кількість літературних джерел та матеріалів за даною тематикою.

Вважаю, що теоретична підготовка дипломника добра і він готовий до захисту дипломного проекту

г) вміння розв'язувати виробничі та конструкторські питання \_\_\_\_\_  
Під час дипломного проектування здобувач освіти Хабібулін І.Р. самостійно  
приймати деякі рішення з розробки сайту коледжу та його системи  
контролю контенту, та показав здатність до наполегливої праці над  
поставленим завданням, складати схеми та проводити розробку коду за  
допомогою актуальних для теми комп'ютерних програмних засобів.

Оцінка розрахункової частини \_\_\_\_\_ (3) Задовільно  
Оцінка графічної частини \_\_\_\_\_ (4) Добре  
Загальна оцінка \_\_\_\_\_ (4) Добре

Прізвище, ім'я, по батькові керівника дипломного проекту \_\_\_\_\_  
Джабраїлов Дмитро Володимирович

Місце роботи і посада керівника дипломного проекту \_\_\_\_\_  
ВСП "Одеський технічний фаховий коледж ОНТУ", викладач  
комісії комп'ютерних технологій та програмної інженерії

Підпис \_\_\_\_\_ 

« 16 » червня 2023 р.

**ДОЗВІЛ  
НА РОЗМІЩЕННЯ  
ВИПУСКНОГО ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА  
В ЕЛЕКТРОННОМУ РЕПОЗИТАРІЇ ВСП «ОТФК ОНТУ»**

Ми, що нижче підписалися,

*Хабібулін Ілля Русланович,*  
здобувач освіти гр. 4РП-06, та

*Джабраїлов Дмитро Володимирович,*  
керівник дипломного проекту,

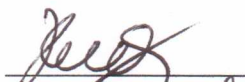
не заперечуємо щодо розміщення електронного варіанту пояснювальної записки до випускного дипломного проекту молодшого спеціаліста на тему:

*«Розробка оновленої версії сайту коледжу. Програмування системи управління контентом» (автор роботи – Хабібулін І.Р., керівник роботи – Джабраїлов Д.В.)*

виконаного у ВСП «Одеський технічний фаховий коледж Одеського національного технологічного університету» в 2023 році, у повному обсязі в електронному репозитарії ВСП «ОТФК ОНТУ» для вільного доступу через мережу Інтернет.

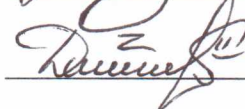
Несемо відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів випускної кваліфікаційної роботи, і даємо згоду на обробку персональних даних.

Виконавець



/ Хабібулін І.Р. /

Керівник



/ Джабраїлов Д.В./

« 09 » 06 20 23 р.