

Галицький коледж імені В'ячеслава Чорновола  
відділення комп'ютерних та видавничих технологій  
циклова комісія інформатики та комп'ютерних дисциплін

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач відділенням  
комп'ютерних та видавничих  
технологій

Чубей О.О. / \_\_\_\_\_ /

підпис

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 р.

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломного проекту  
освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»  
зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

на тему: «сайт Медівської ЗОШ І-ІІ ступенів»

Студент групи К-47

Сташишин Н.Я.

\_\_\_\_\_

(підпис)

Керівник проекту

Посвятовська О.Б.

\_\_\_\_\_

(підпис)

Консультанти:

з техніко-економічного

обґрунтування

Меленчук Л.І.

\_\_\_\_\_

(підпис)

нормоконтролер

Гавришків Н.Г.

\_\_\_\_\_

(підпис)

Тернопіль – 2021

Галицький коледж імені В'ячеслава Чорновола  
відділення комп'ютерних та видавничих технологій  
циклова комісія інформатики та комп'ютерних дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач відділенням

комп'ютерних та видавничих  
технологій

Чубей О.О. / \_\_\_\_\_ /

підпис

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020р.

**ЗАВДАННЯ**

на дипломне проєктування

на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»

студенту Стасишину Назарію Ярославовичу

---

(прізвище, ім'я та по-батькові студента)

1. Тема проєкту сайт Медівської ЗОШ І-ІІ ступенів

затверджено наказом по коледжу від “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 202\_ р., № \_\_\_\_

2. Термін здачі студентом завершеного проєкту “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 202\_ р.

3. Вихідні дані до проєкту \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Перелік питань, які повинні бути розроблені в проєкті:

а) основна частина \_\_\_\_\_

б) техніко-економічне обґрунтування \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Перелік графічного матеріалу \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. Консультанти проекту: \_\_\_\_\_

Розділ	Консультанти	Підпис, дата	
		Завдання видано	Завдання прийнято
з техніко-економічного обґрунтування	_____ (вчена ступінь, звання П.І.Б. консультанта)		

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**  
дипломного проектування

№ п/п	Найменування етапу	Терміни	
		початку	Завершення
1.	Вибір теми, ознайомлення з вимогами до дипломного проектування	16.11.20	30.11.20
2.	Огляд типових рішень та написання відповідного розділу ПЗ	01.12.20	26.01.21
3.	Дослідження технологій реалізації та написання відповідного розділу ПЗ	27.01.21	15.02.21
4.	Розробка функціональних вимог та проекту та робота над структурою програмного продукту. Написання відповідного розділу ПЗ	15.02.21	02.03.21
5.	Встановлення та налаштування середовища реалізації та написання відповідного розділу ПЗ	02.03.21	16.03.21
6.	Проектування програмного засобу(функціоналу, інтерфейсу, бази даних продукту) та написання відповідного розділу	16.03.21	16.04.21
7.	Реалізація та налаштування програмного засобу та написання відповідного розділу ПЗ	17.04.21	03.05.21
8.	Доопрацювання модулів	03.05.21	17.05.21
9.	Опрацювання економічного розділу дипломного проекту та оформлення спеціального розділу	17.05.21	18.06.21
10.	Тестування та налагодження програмного продукту та написання відповідного розділу ПЗ	18.05.21	04.06.21
11.	Робота над оформленням пояснювальної записки	04.06.21	11.06.21
12.	Попередній захист дипломного проекту, доопрацювання	11.06.21	
13.	Підготовка до захисту дипломного проекту	18.06.21	23.06.21
14.	Захист дипломного проекту	24.06.21	

7. Дата видачі “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2020р. Керівник \_\_\_\_\_/

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_/

## Реферат

Сайт Медівської ЗОШ I-II ступенів. Дипломний проєкт. Стасишин Назарій. Галицький коледж імені В'ячеслава Чорновола, відділення комп'ютерних та видавничих технологій. Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки». ГК, 2021. Сторінок – 50, рисунків – 11 додатків – 1.

Об'єкт дослідження – сайту навчальних закладів.

Метою проєкту є реалізація сайту Медівської ЗОШ I-II ступенів. Основні функції веб-сайту включають в себе: організаційну (забезпечить швидкий та простий доступ до інформації, зокрема: відомості про працівників школи ,корисні посилання, документація школи, галерея, новини; освітню (публікація посібників, навчальних матеріалів та освіта на веб-сайті) Посилання на ресурси дозволять веб-сайту користуватися для навчання).

Спроектована структура сайту має забезпечити розміщення наступної інформації що цікавить цільову аудиторію(адміністрацію школи, викладачів, учнів та їх батьків)

Для реалізації даної програми було використано велику кількість різноманітних інструментів, системних бібліотек, шаблонів, доступних в середовищі програмування та мову PHP.

Результатом виконання роботи є готова до використання програма.

## Abstract

The site of Medivska Secondary School of I-II grades. Diploma project. Stasyshyn Nazariy. Vyacheslav Chornovil Galician College, Department of Computer and Publishing Technologies. Specialty 122 "Computer Science". GK, 2021. Pages - 50, figures - 11 appendices - 1.

The object of research is the site of educational institutions.

The purpose of the project is to implement the site of Medovskaya Secondary School of I-II grades. The main functions of the website include: organizational (provides quick and easy access to information, including: information about school staff, useful links, school documentation, gallery, news; educational (publication of manuals, training materials and education on the website) Links to resources will allow the website to be used for training).

The designed structure of the site should provide the following information of interest to the target audience (school administration, teachers, students and their parents)A large number of different tools, system libraries, templates available in the programming environment and the PHP language were used to implement this program.

The result of the work is a ready-to-use program.

## ЗМІСТ

Вступ .....	7
1 Аналіз існуючих рішень та постановка завдання.....	8
1.1 Дослідження предметної області .....	8
1.2 Обґрунтування доцільності створення сайту та постановка завдання.....	9
1.3 Огляд сайтів подібної тематики.....	11
1.4 Постановка завдань .....	15
2 Проєктування сайту .....	16
2.1 Формалізація вимог до системи.....	16
2.2 Проєктування структури сайту .....	18
2.3 Проєктування інтерфейсу .....	22
3 Розробка програмного забезпечення сайту.....	23
3.1 Вибір інструментарію розробки веб-сайту .....	23
3.2 Реалізація функціоналу сайту .....	26
3.3 Реалізація сайту .....	28
3.3.1 Реалізація інтерфейсу сайту .....	28
3.4 Тестування сайту .....	32
4 Техніко-економічне обґрунтування.....	36
4.1 Аналіз ринку .....	36
4.2 Розрахунок витрат на проєктування.....	36
Висновки.....	39
Додатки .....	41

					<i>ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ</i>			
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Сайт Медівської ЗОШ І-ІІ	Лім.	Арк.	Аркушів
Розроб.		Стасишин Н.Я					5	50
Перев.		Посвятовська О.Б						
Рецензет.		Чубей О.О.						
Н. Контр.		Гавришків Н.Г.						
Зав. від.		Чубей О.О.						

## СКОРОЧЕННЯ І УМОВНІ ПОЗНАКИ

ПК – персональний комп'ютер

ІС – інформаційна система

IDLE – Integrated Development and Learning Environment

API – Application Programming Interfaces

OS – Operating System

БД – База даних

SQL – Structured Query Language

					<i>ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		6

## ВСТУП

Процес соціального розвитку призвів до поступової трансформації індустріального суспільства до інформаційного суспільства. Інформаційні технології стають все більш важливими і впливають на соціальний розвиток, процес інформатизації зачіпає всі сфери людської діяльності. Еволюція інформаційних технологій є фактором, який впливає на економічні, політичні, культурні та освітні зміни. В цьому випадку інформація стає одним з основних стратегічних ресурсів, а інформаційні технології - інструментом використання цього ресурсу. Інтеграція цих технологій в освітній простір призвела до трансформації та формування освітнього простору відповідно до тенденції розвитку інформаційної цивілізації. Тому однією з нагальних проблем, яку потрібно вирішити, є посилення впливу інформатизації на сферу освіти. Важливим місцем є створення інформаційних ресурсів для спрощення та прискорення доступу та використання інформації, завдяки чому обробка інформації стає більш ефективною.

Кожен структурний підрозділ навчального закладу прагне бути конкурентоспроможним, відкритим, мати привабливий імідж та ефективну систему роботи з інформацією для забезпечення внутрішніх потреб та надання необхідних відомостей громадськості. Це обумовлює функції, які він виконує:

- представницька;
- освітня;
- інформаційна;
- комунікативна.

Веб-сайт школи - це інтернет-ресурс, метою якого є ознайомлення користувачів, батьків, учнів з діяльністю школи, викладачами, дослідженнями, навчальним процесом, працівниками тощо. Тому значення створення веб-сайту полягає в підтримці процесу інформатизації школи, забезпеченні відкритості діяльності, висвітлення діяльності та формування позитивного іміджу.

					<i>ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		7



# 1 АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ РІШЕНЬ ТА ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

## 1.1 Дослідження предметної області

На базі Каплинської початкової школи в 1950 році відкрили Медівську семирічну школу, директором якої був Марчук О.Б. Вона діє і сьогодні як Медівська загальноосвітня школа I-II ступенів.

За останні роки значно покращилась матеріально-технічна база школи. Здійснено добудову одного з корпусів під шкільну бібліотеку та їдальню. Перекрито дах центрального корпусу. У 2007 році школу переведено із пічного на електричне опалення, що дало можливість покращити умови навчання дітям і значну економію бюджетних коштів.

Виховна робота в школі базується на звичаях і традиціях українського народу, вшануванні його історичної і культурної спадщини, формуванні в учнів високої патріотичної свідомості, наслідуванні кращих моральних зразків нації. Змістовно проходять заходи до Дня незалежності України, річниці створення УПА, Дня Соборності, річниці боїв під Крутами, «Свято матері», «Свято здоров'я» і т.д. Ефективною формою виховного впливу є тематичні вечори й урочисті лінійки.

Значна увага приділяється туристсько-краєзнавчій роботі. За роки незалежності учні побували на екскурсіях у Карпатах, Кременці, Збаражі, Заліщиках, Києві, Бережанах, відвідали духовні центри в Зарваниці та Почаєві. Учні доглядають мальовничі урочища: Кринички та Ласькову долину. Садять ліс у Нетребі, декоративними кущами і квітами прикрашають рідну школу.

Медівська школа була і залишається джерелом знань, творчості, високої національної свідомості.

Основна мета застосування інформаційних технологій у навчальному закладі Медівської ЗЗСО I-II ступенів – забезпечити якісні умови для

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		8

морального, інтелектуального, фізичного, художньо-естетичного розвитку учнів.

Використання інформаційних технологій впливає на процес сприйняття навчального матеріалу та впливає на ефективність навчального процесу.

Для забезпечення підготовки учнів використовується апаратне, програмне і інформаційне забезпечення для формування учнів бази знань, умінь і навичок, необхідних для кваліфікованого та ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-пізнавальній діяльності та повсякденному житті.

## 1.2 Обґрунтування доцільності створення сайту та постановка завдання

В даний час розвиток інформаційних технологій є не тільки найважливішим для будь-якої галузі знань, а й механізмом функціонування та розвитку соціальних відносин. Сьогодні майже кожна організація має власний веб-сайт. Веб-сайт є інструментом розуміння організації. У наш час інформаційні сайти різних організацій чи підрозділів стають все більш популярними. У сучасному світі мережевих ресурсів стає все більше. Сторінки в Інтернеті мають: школи, державні установи, різні компанії. Проте через певні обставини попередній сайт Медівської ЗОШ I-II ступенів не доступний у відкритому доступі.

Навчальний заклад, який прагне бути конкурентоспроможним, сподівається мати привабливий імідж та ефективну систему обробки інформації, що відповідає внутрішнім потребам навчальних закладів, та своєчасно надавати необхідну інформацію організаціям вищого рівня та громадськості, наштовхуються на проблему створення свого інтернет-представництва, а саме створення свого власного інтернет ресурсу. Шкільний сайт повинен бути "живим". Саме тут можна повідомити про все, що може виявитися корисним та цікавим для батьків і майбутніх учнів.

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		9

Такий веб-сайт має включати систему управління контентом. Зміст цього веб-сайту повинен бути стислим і чітким, з достатньою кількістю функцій та відповідними відомостями.

Даний сайт розроблятиметься з метою донесення інформації про навчальний процес школи, її педагогічний колектив та розклад уроків та інше.

Сайт має виконувати такі задачі як:

- надання актуальної контактної інформації;
- інформування користувачів щодо новин стосовно діяльності закладу;
- розміщення інформації про персонал закладу;
- якісне відображення фото та відео контенту .

Сайт повинен у повному обсязі надавати інформацію:

- про навчальний процес зацікавленим користувачам користувачам;
- відомості про вчителів(в межах дозволених законом).

Створення веб-сайту - надзвичайно складний процес, особливо якщо він створюється в ручному режимі та під конкретне замовлення. Певний період часу розробка веб-сайтів була доступна тільки для великих організацій та підприємств. Однак сьогодні розробка веб-сайтів в Україні та за кордоном є популярною послугою, якою може скористатися кожен. Попит на послуги веб-розробки в освітньому секторі зростає

Користувач із задоволенням відвідує веб-сторінку, яка має хороший дизайн, не має багато графіки та анімації, швидко завантажується та відображається правильно в браузері. Тому завданням дипломного проєкту є розробка веб-сайту школи відповідно до сучасних вимог. Тому для виконання поставлених цілей було сформульовано такі завдання:

- визначити можливості веб-сайтів і їх застосування;
- розробити сайт школи.

При виконанні цього завдання необхідно:

- дослідити сучасні Інтернет-технології та їх використання в цій розробці;

					<i>ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		10

- опрацювати програмний інструментарій, який застосовується для розробки Web-сайтів;
- застосувати правила та рекомендації по розробці і створенню Web-сайтів та неухильне дотримання їх на практиці;
- спроектувати структуру Інтернет-сторінок;
- реалізувати Web-сайт відповідно до розробленого проекту та обраного інструментарії.

Веб-сайт навчального закладу повинен повністю відповідати вимогам офіційного сайту навчального закладу.

### 1.3 Огляд сайтів подібної тематики

Аналіз обраних сайтів подібної тематики буде використаний для вирішення поставлених завдань дипломного проєктування по створенню сайту школи

Офіційний сайт зазвичай має наступні розділи:

- новини;
- нормативні документи;
- напрямки діяльності;
- структура закладу;
- контактна інформація.

Шкільні веб-сайти можуть належати до різних типів за своїм змістом. Це відноситься до багатофункціональних сайтів. Крім того, завдяки своєму створенню на різних етапах веб-сайт може змінити зміст та функціональне призначення окремих компонентів. Для аналізу були обрані сайти наступних закладів освіти:

- сайт Будилівського навчально-виховного комплексу;
- сайт Війтівської загальноосвітньої школи I-III ступенів;
- сайт Северинівської загальноосвітньої школи I-II ступенів .

Першим для аналізу обрано сайт Будилівського навчально-виховного комплексу головна сторінка якого відображено на рисунку 1.1



Рисунок 1.1 – Головна сторінка сайту Будилівського навчально-виховного комплексу

Сайт Будилівського навчально-виховного комплексу містить таку інформацію:

- історія навчального закладу;
- інформація про працівників та учнів;
- навчальні процеси;
- інформація про навчання та розклад занять;
- зв'язок з адміністрацією школи.

Даний сайт забезпечує інформаційну функцію, а саме: надає доступ до матеріалів, які стосуються навчально-освітнього процесу, колективу викладачів, організаційних питань та заходів в процесі діяльності освітнього закладу.

До недоліків можна віднести:

- сайт реалізований на двійку Wordpress, що не є хорошим тоном і свідчить про низку якості і кваліфікації розробників;
- сайт є дуже важким і довго завантажується, що є наслідком непрофесійного використання системи контролю контентом.

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		12

До переваг можна віднести:

- простий інтерфейс;
- інтерактивність сайту;
- вдало підібрані кольори сайту;
- багато мов для вибору.

Другою для аналізу обрано сайт Війтівської загальноосвітньої школи I-III ступенів головну сторінку якої відображено на рисунку 1.2

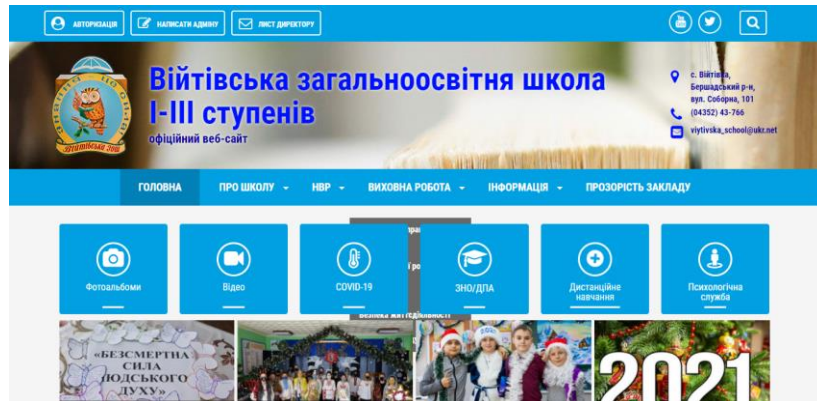


Рисунок 1.2 – Головна сторінка сайту Війтівської загальноосвітньої школи I-III ступенів

Сайт Війтівської загальноосвітньої школи I-III ступенів містить:

- основні відомості про школу;
- інформація про педагогічний колектив та учнів;
- навчальні процеси;
- інформація про шкільні події, навчання та розклад занять;
- зв'язок з адміністрацією школи.

Сайт забезпечує доступність інформації, яку розміщує школа на сайті. Наповнення ресурсу навчального закладу стає справою не тільки керівника школи, але всього колективу, включаючи батьків та самих учнів. А така спільна робота не може не принести хороших результатів всім його учасникам. На даному сайті також присутній опитування де учні залишають відгуки про карантинне, дистанційне навчання .

До переваг можна віднести:

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		13

- швидкість роботи;
- зручна система навігації.

До недоліків можна віднести:

- повністю відсутня багатомовність;
- сайт реалізований з використанням застарілих технологій;
- відсутність адмін-панелі;
- морально застарілий.

Наступною для аналізу обрано сайт Северинівської загальноосвітньої школи І-ІІ ступенів головна сторінка якої відображено на рисунку 1.3

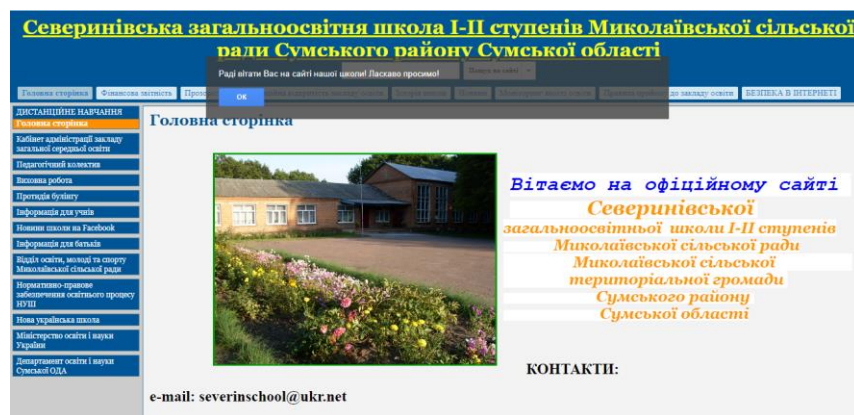


Рисунок 1.3 – Головна сторінка сайту Северинівської загальноосвітньої школи І-ІІ ступенів

Сайт зручний та простий у використанні. Також на сайті присутня інтеграція з соціальними мережами.

До переваг сайту можна віднести:

- простота використання;
- швидкість роботи;
- зручна система навігації;
- моніторинг якості освіти;
- фінансова звітність;
- правила прийому в заклад освіти;
- зв'язок з адміністрацією;
- інформація для учнів;
- виховна робота.

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		14

До недоліків можна віднести:

- багатомовність реалізована некоректно;
- сайт реалізований з використанням застарілих технологій;
- відсутність адмін-панелі.

Присутня інформація про протидію булінгу, яка є актуальною в наш час, плани заходів з формувань безпечного освітнього середовища для запобігання булінгу.

На основі детального аналізу сайтів інших навчальних закладів, можна стверджувати, що доцільною є розробка сайту школи, котрий повинен максимально можливо поєднати переваги кожного з розглянутих сайтів та уникнути їх недоліків.

#### 1.4 Постановка завдань

На основі дослідження предметної області та аналізу сайтів подібної тематики сформовано постановку завдання даного дипломного проєкту

Основними завданнями розробки веб-сайту школи є:

- провести аналіз та систематизацію характеристик сайтів різноманітних навчальних закладів;
- розробити адміністративну частину сайту;
- провести варіантний аналіз програмного забезпечення з метою вибору засобів реалізації сайту;
- розробити користувацький інтерфейс;
- розробити засоби створення, редагування і відображення інформації про викладачів;
- протестувати розроблений програмний продукт.

Провівши детальний аналіз предметної області, визначено суть технічної проблеми, актуальність питання, проаналізовано сучасний стан сайтів різних навчальних закладів, визначені їх переваги і недоліки, що будуть враховані при розробці сайту Медівської школи.

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		15



## 2 ПРОЄКТУВАННЯ САЙТУ

### 2.1 Формалізація вимог до системи

Основні функції веб-сайту включають в себе: організаційну (забезпечить швидкий та простий доступ до інформації, зокрема: відомості про працівників школи ,корисні посилання, документація школи, галерея, новини; освітню (публікація посібників, навчальних матеріалів та освіта на веб-сайті) Посилання на ресурси дозволять веб-сайту користуватися для навчання).

Спроектована структура сайту має забезпечити розміщення наступної інформації що цікавить цільову аудиторію(адміністрацію школи, викладачів, учнів та їх батьків)

На цих етапах буде розглядатися вміст або зміст веб-сайту, що є однією з найважливіших складових. Якщо на сайті немає корисної інформації, яка може викликати інтерес певної групи людей, ви можете запитати, чи потрібен вам сайт. Отже, потенційної аудиторії необхідна інформація наступного роду:

- інформація про заклад;
- Новини про проведені заходи, конференції, змагання, тощо;
- інформація організаційного характеру (розклад занять, оголошення).

Ця інформація може становити інтерес не тільки для учнів і співробітників школи, а й для широкого кола осіб, які дотичні до навчально виховного процесу

Наступним кроком реалізації програмного засобу являється формалізація самого процесу аналізування структури веб-застосунків, метою якого є спростити розуміння предметної області та завдань, що ставляться перед програмним засобом, який буде розроблено в рамках дипломного проєкту. Для цього використано методику функціонального моделювання та графічного опису процесів IDEF0 зображено на рисунку 2.1.

					<i>ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		16

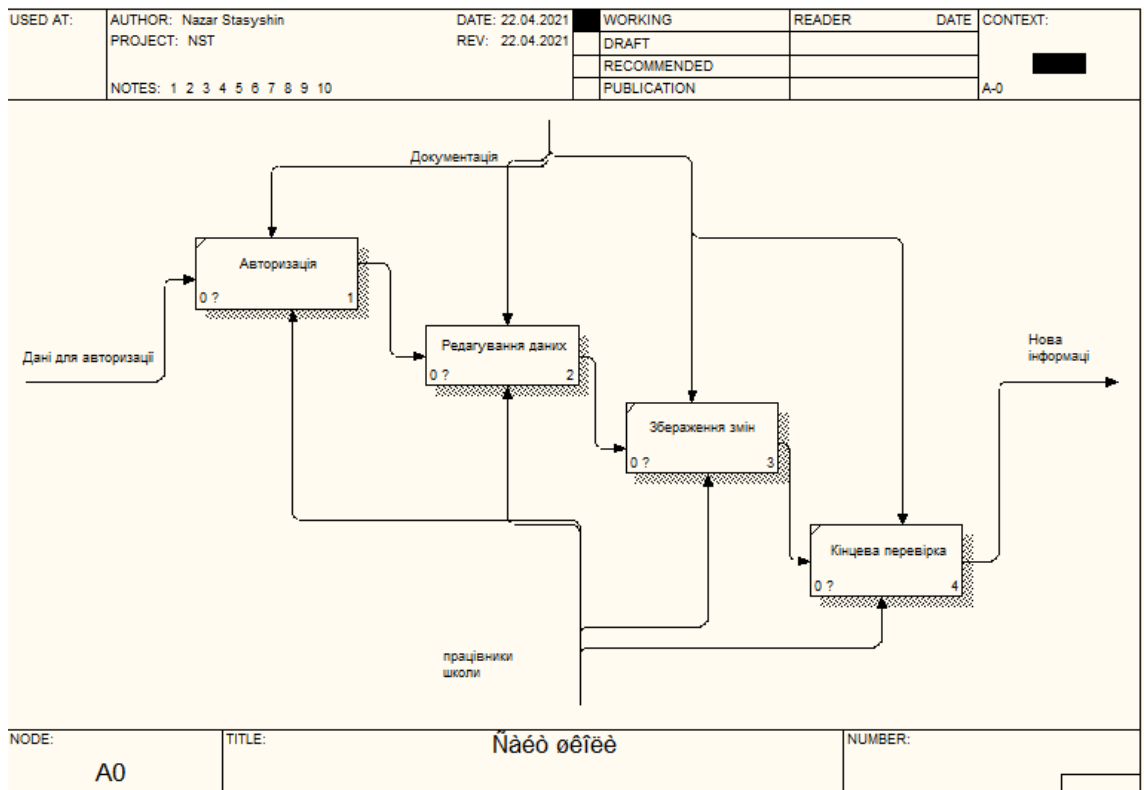


Рисунок 2.1 – Діаграма роботи сайту

IDEF0 – методологія функціонального моделювання і графічного описання процесів, призначена для формалізації і опису бізнес-процесів. Особливістю IDEF0 є її акцент на ієрархічне представлення об'єктів шляхом розбиття процесу на під процеси, що значно полегшує розуміння предметної області [1].

На рисунку 2.2 зображено більш докладний опис процесів. Весь процес розділений на 4 етапи. На першому етапі відбувається авторизація користувача на сайті. На другому етапі користувач бачить перед собою інформаційні блоки, та може обрати те, що його цікавить. На третьому етапі проводиться робота з сайтом. І на останньому етапі проводяться застосування запитів, які обрав користувач.

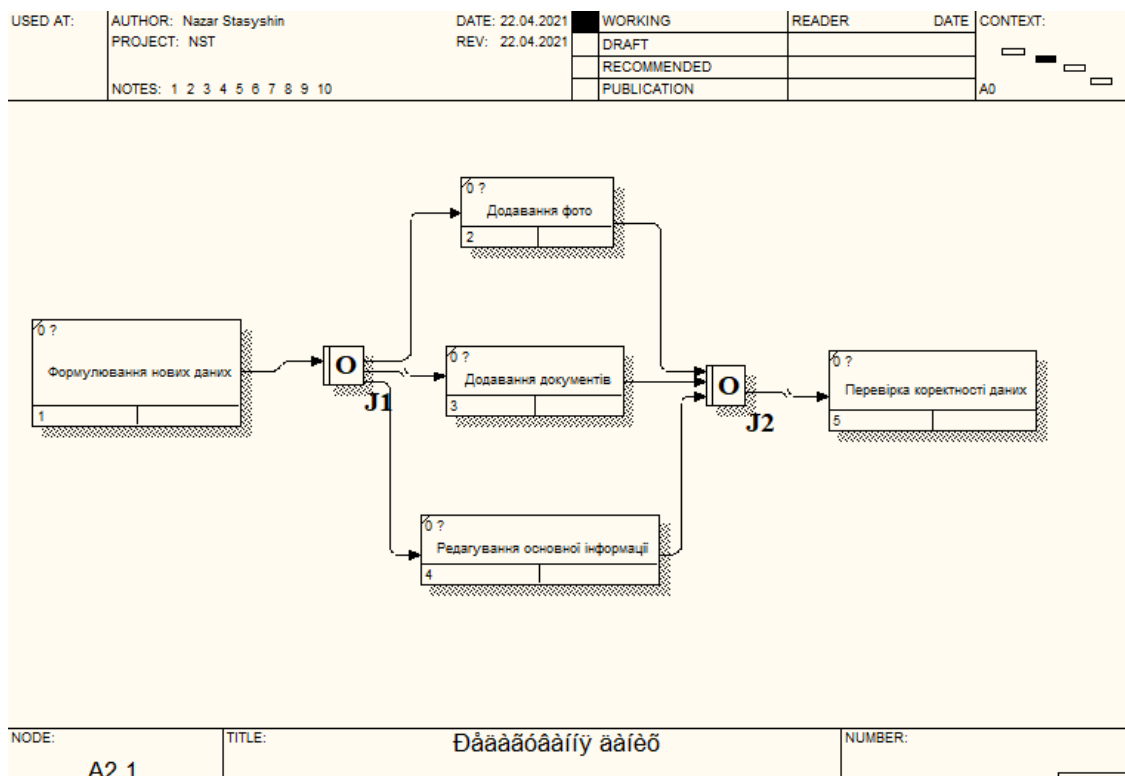


Рисунок 2.2 – Декомпозиція функціональної моделі функціоналу сайту

## 2.2 Проектування структури сайту

Розмови про те, що повинно і чого не повинно бути на шкільному сайті, ведуться з самого зародження Інтернету. Не раз висловлювалася думка про необхідність введення відповідних офіційних стандартів: сайт, який претендує на положення офіційного сайту організації, повинен включати певний уніфікований набір відомостей, за межами якого може розміщуватися "вільна творчість" вчителів і школярів.

Структура сайту формується в міру збору і класифікації наявної інформації. Нижче наведемо основні принципи, які рекомендується дотримуватися при зборі та обробці інформації для шкільного сайту.

Врахування інтересів різних цільових груп. Головне, з чим потрібно визначитися, перш ніж приймати технічні рішення: яку інформацію ви хотіли б розмістити на сайті. Приступаючи до збору інформації, рекомендується уявити собі потенційних відвідувачів сайту: батьки, школярі, вчителі, працівники шкільної освіти, потенційні спонсори. Беручи рішення про створення нового

розділу, потрібно перш за все подумати, на кого він розрахований в першу чергу і що відвідувачі з цієї групи можуть очікувати в даному розділі (а які зайві відомості або ілюстрації будуть їх просто дратувати).

Типізація подання інформації. На жаль, коли мова йде про загальне зручність, свободу індивідуальної творчості іноді доводиться обмежувати. І як би не хотілося вам зробити свій сайт не схожим ні на один інший в світі, не поспішайте винаходити принципово нову структуру – хоча б для першої сторінки. Шкільний сайт вже досить сформувався як самостійний вид ресурсу, щоб придбати деякі типові риси, – і в цьому його перевага, а не недолік. Людина, що переглядає безліч сайтів шкіл, відразу бачить знайомі назви розділів і приблизно розуміє, де і що він може шукати. Все це не скасовує індивідуальності наповнення сайту, адже типовий є тільки зовнішня структура: ми можемо проявити безодню винахідливості, наповнюючи свій сайт вглиб.

Наявність офіційної інформації про школу. Повинен існувати якийсь мінімум відомостей про школу, обов'язкових для подання на шкільному сайті, причому на видному місці - а дитяча творчість або фотоальбом школи можна помістити і на другому плані. Поки на офіційному рівні не розроблені відповідні стандарти, доводиться керуватися здоровим глуздом і досвідом шкіл, що вже пройшли цей шлях.

Оновлення інформації. Багато шкіл задовольняються тим, що поміщають на сайт кілька загальних відомостей про школу і особисті сторінки авторів сайту (наприклад, вчителі інформатики з учнями), після чого створені сторінки довгі роки лежать в Інтернеті в незмінному вигляді.

Необхідна частота оновлення сайту залежить від того, якого роду інформація на ньому розміщена. Продумуючи структуру майбутнього сайту, необхідно заздалегідь оцінити по кожному розділу, як часто його потрібно буде оновлювати, і вирішити, хто буде займатися оновленням. Під оновленням слід розуміти збір, обробку, перевірку інформації - і тільки після цього оформлення і безпосередньо розміщення на сайті. Якщо не всі ланки цього ланцюжка працюватимуть, краще тимчасово відкласти розміщення даного розділу на

					<i>ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		19

шкільному сайті; потрібно мати на увазі, що застарілі відомості дратують набагато більше, ніж відсутність корисної інформації.

Навігаційна схема web-сайту залежить від його структури і визначає те, як користувач буде по ньому переміщатися і отримувати доступ до інформації, яку Ви представляєте. Простота і зручність навігації є одним з важливих факторів, що визначають відвідуваність web-сайту. Користувачі повинні швидко і легко перейти на будь-яку сторінку web-сайту, в тому числі на початкову. Саме на цьому етапі закладаються основні принципи роботи сайту, його структура, формується загальне уявлення про подальшу роботу над проектом.

Існує кілька видів структурування інформаційного матеріалу на web-сайті:

- лінійна;
- ієрархічна вузька глибока;
- ієрархічна широка неглибока;
- змішана структура.

В лінійній структурі матеріал весь розташовується послідовно один за одним:

- головна сторінка;
- галерея;
- про нас;
- колектив школи;
- новини.

Найчастіше структура web-сайту є ієрархією. При цьому спочатку створюють категорії вищого рівня, а потім матеріал в логічному порядку розміщують в категорії, які знаходяться нижче. Ієрархічні структури бувають двох видів:

- вузька глибока;
- широка неглибока.

					<i>ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		20

Вузька глибока ієрархія характеризується тим, що на верхньому рівні вона має мало категорій. Для отримання потрібної інформації користувач змушений переходити на кілька рівнів вниз:

- головна сторінка;
- викладачі;
- галерея;
- новини;
- корисні посилання;
- документація.

Широка неглибока ієрархія має досить зрозумілу навігацію, але передбачає досить довгий шлях до нижніх рівнів, через що інформація, розміщена там, часто не доходить до потенційного користувача:

- головна;
- викладачі;
- галерея.

Змішана структура дозволяє забезпечити перехід до потрібної інформації відразу з декількох сторінок, що гарантовано веде до її отримання користувачем. У подібній структурі акцент краще зробити на одну-дві сторінки, в іншому випадку це призведе до плутанини:

- головна сторінка;
- документація;
- корисні посилання;
- адміністрація.

Сайт школи має представляти собою широку ієрархію з елементами нелінійної структури. Перший рівень ієрархії складають основні рубрики:

- «Головна сторінка»;
- «Інформація про сайт»;
- «Адміністрація»;
- «Галерея»;

- «Корисні посилання»;
- «Новини».

### 2.3 Проєктування інтерфейсу

На рисунку 2.3 зображено структуру сайту Медівської школи.

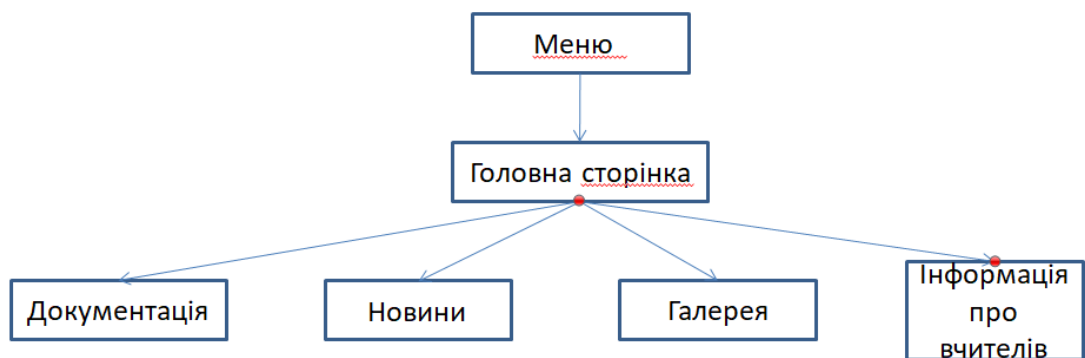


Рисунок 2.3 – Структура сайту

Під веб-дизайном розуміється оформлення сайту. Перш за все, в графічному редакторі здійснюється розробка зовнішнього вигляду сайту (головної сторінки і ключових сторінок), створення індивідуальної графіки, вибір колірного і шрифтового рішення. Дуже добре уявити, як буде виглядати сторінка в готовому вигляді, і зробити кілька начерків на папері. Звичайно, при професійному підході до створення сайту ці роботи повинен виконувати художник або людина з художніми здібностями.

На основі створеної структури сайту в ході розробки дизайну особливу увагу варто приділити оформленню навігації сайту на підставі принципів простоти, зручності, читабельності. Користувачі повинні швидко і легко перейти на будь-яку сторінку веб-сайту, в тому числі і початкову.

## 3 РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САЙТУ

### 3.1 Вибір інструментарію розробки веб-сайту

Перш ніж створювати сайт, необхідно вибрати засоби, за допомогою яких можна розробити і представити в мережі Інтернет сайт навчального закладу.

Розглянемо засоби інформаційних технологій і їх можливості в створенні сайтів.

Слід розглянути популярну мову розмітки гіпертексту – HTML.

Мова розмітки гіпертексту – HTML (Hypertext Markup Language) – виникла на стику декількох напрямків досліджень і розробок. По-перше, HTML призначений в основному для створення гіпертекстових документів, і тому розуміння того, що таке гіпертекст, абсолютно необхідно для вивчення мови HTML. Інакше кажучи, HTML – це «нелінійний лист», який «більший, ніж текст» (hypertext).

Мова HTML постійно розвивається з моменту її створення. Найважливіша властивість HTML - можливість створювати гіперпосилання. Гіперпосилання може вказувати не тільки на HTML-документ, але і на будь-який ресурс і, наприклад, на адресу електронної пошти. Також в HTML існує безліч тегів і їх атрибутів, що дозволяють найрізноманітнішим способом оформляти зовнішній вигляд тексту [2].

Існує також багато програм і онлайн-сервісів (так звані валідатори), які можуть перевірити сайт на наявність помилок у коді HTML.

Ще одна з доступних технологій – це CSS або каскадні таблиці стилів. Cascading Style Sheets (Каскадні таблиці стилів) – це мова, що містить набір засобів для опису зовнішнього вигляду відображення будь-яких HTML-документів. З його допомогою можна повністю управляти стилем і розташуванням кожного елемента Web-сторінки, що простіше і набагато функціональніше ніж використання звичайного набору HTML-тегів. Ця технологія розроблена, та вбудована в HTML, тому використовувати її на сайтах дуже просто і зручно. До того ж CSS, як і HTML, буде працювати на

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		23



будь-якому web-сервері і на даний момент буде зрозуміла практично будь-якого браузеру. Вона дозволяє застосовувати до всіх сторінок на сайті однаковий стиль (шрифти, кольори, позиціонування елементів і т.д.), не повторюючи код цього оформлення на кожній сторінці [3].

Далі розглянемо технологію SSI або «сторінки, що включаються на стороні сервера». Практично завжди на сайті є ділянки коду, які повторюються на кожній сторінці (оформлення, головне меню, інформація про контакти і т.д.) Технологія SSI дозволяє винести ці ділянки коду в окремі файли, а в самих сторінках давати просто посилання на ці файли. При запиті сторінки користувачем, сервер сам підставить в потрібне місце код з потрібного файлу. Таким чином користувач отримає нормальну сторінку. Застосування цієї технології дозволяє спростити код сторінок, а також полегшити зміну деяких ділянок коду - відпаде необхідність виправляти щось на кожній сторінці. Але при цьому сервер провайдера повинен підтримувати цю технологію (практично всі комерційні хостери надають таку послугу)[4].

Клієнтські скрипти – це програмний код, вбудований в HTML-документи і виконується на стороні клієнта. Найпопулярніші мови цього класу -JavaScript і VBScript. Необхідно до мінімуму скоротити на сайті наявність таких скриптів. Їх використання допускається для поліпшення функціонування сайту і підвищення зручності для користувача. Практично весь код різних лічильників, систем статистики, банерообмінних мереж містить клієнтські скрипти. Потрібно пам'ятати, що безліч користувачів у всьому світі відключає виконання скриптів в своїх браузерах. Тому потрібно перевіряти, щоб сайт не втрачав функціональності на браузерах з відключеним виконанням клієнтських скриптів.

Серверні скрипти – програмний код, який також вбудовується в HTML-сторінки, але виконується на стороні сервера. Тобто, після того як клієнт запросив ту чи іншу сторінку, сервер виконує всі скрипти, формує готову HTML-сторінку і відправляє її клієнту. На стороні клієнта неможливо переглянути код програми. За своїм функціоналом серверні скрипти

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		24

наближаються до потужних мов програмування. В цьому класі лідирують такі технології, як PHP для системи UNIX і ASP для системи Windows. Потрібно пам'ятати, що можливість використання серверних скриптів рідко зустрічається серед безкоштовних хостерів. Багато провайдерів обмежують можливості використання таких програм на своєму комерційному хостингу. Технологія ASP простіша в освоєнні і використанні, але вимагає від провайдера підтримувати web-сервери на основі ОС Windows.

Так само варто згадати про баз даних, так як практично всі серйозні проєкти в мережі керують контентом за допомогою баз даних. Сучасні бази даних можуть містити в собі будь-яку інформацію.

Для застосування баз даних на web-сайтах потрібна можливість використання серверних скриптів і доступу до самих баз даних. На даний момент найбільш популярними базами даних для web є досить прості MySQL і MS Access, а також більш потужні Oracle і MS SQL Server. Використання бази даних дозволяє просто і швидко змінювати, додавати і управляти інформацією на сайті. Але при цьому складність програм зростає в кілька разів. Їх, швидше за все, доведеться або писати «з нуля», або дуже ретельно і точно керувати готові рішення [5].

Microsoft Frontpage покликаний полегшити завдання гідно представити свій сайт в WWW. Frontpage, органічно вписується в пакет додатків Microsoft Office, став першим продуктом широкого використання для Internet, що поєднує в собі клієнтську і серверну частини і забезпечує можливість розробки сайту в цілому і установки його на більшість популярних серверів. Frontpage здатний взяти на себе всю необхідну роботу по програмуванню [6].

Однак Frontpage стане досить серйозним помічником і для професійних розробників, що віддають перевагу тримати в руках повний контроль над творчим процесом.

Для створення вибрано: Мову програмування PHP, мова розмітки гіпертексту HTML та MySQL

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		25

Після розгляду інформаційних технологій в області сайтобудування і вибір серед них найбільш прийнятний засіб для розробки шкільного сайту, перейдемо до власне шкільного сайту.

### 3.2 Реалізація функціоналу сайту

Функціонал сайту варто починати реалізовувати з адміністративної частини. Нижче зображено функцію, яка зчитує дані з форми та зберігає їх у базі даних. Тобто, зберігає додані новини у базу даних, код зображений на лістингу 3.1.

Лістинг 3.1 – Функція, яка зчитує дані та зберігає їх

```
if(isset($_POST['123'])) {
    if(!empty($_POST['titleNews']) and !empty($_POST['textNews']))
    {
        $title=$_POST['titleNews'];
        $text=$_POST['textNews'];
        $text1=substr($text, 0, 300);
        $img="";
        for($i=0;$i<count($_FILES['userfile']['name']);$i++){
            $file = "C:/xampp/htdocs/school/adm/adm_img/".$_FILES[
'userfile']['name'][$i];
            $file1= "adm/adm_img/".$_FILES['userfile']['name'][$i]
;
            move_uploaded_file($_FILES['userfile']['tmp_name'][$i]
, $file);
            $img=$img.$file1."*";
        }
        $sql="INSERT INTO news (title, text_start, text, img) VALU
ES ('$title', '$text1', '$text', '$img')";
        $res=mysqli_query($connect,$sql);
        if($res){
            echo "Статтю додано";
        }
    } else {
        echo ' * Заповніть усі поля!';
    }
}
```

Також в адміністративній частині реалізовано додавання різної документації.

На головній сторінці сайту відображаються новини, код зображений на лістингу 3.2.

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		26

### Лістинг 3.2 – Функції сторінки новини

```
<?php
    $sql="SELECT * FROM news";
    $res=mysqli_query($connect,$sql);
    $n=array();
    while($result=mysqli_fetch_assoc($res)){
        $n[]=$result;
    }
    $news=array_reverse($n);
?>
<form action="news.php" method="post">
    <?php
        for($i=0;$i<count($news);$i++){
            $a0=$news[$i]['id'];
            $a1=$news[$i]['title'];
            $a2=$news[$i]['text_start'];?>
            <h2><a style="color: #181810;text-
decoration: none;" href="news.php?idn=<?php echo $a0; ?>"><?php ec
ho $a1; ?></a></h2>
            <p><?php echo $a2; ?>... <a href="news.php?idn=<?php echo $a0; ?
>" style="color: #181810;text-decoration: none;text-
align: justify;">Далі →</a></p>
            <hr>
            <?php }
        ?>
    </form>
```

На сторінках з документацією є можливість скачувати файли, код зображено на лістингу 3.3.

### Лістинг 3.3 – Функція для скачування файлів

```
$sql="SELECT * FROM downl_file WHERE id_type='1'";
$res=mysqli_query($connect,$sql);
$n=array();
while($result=mysqli_fetch_assoc($res)){
    $n[]=$result['file'];
}
?>
<h5><?php echo $result['name'];?></h5>
<a href="<?php echo $result['file'];?>" style="color: #181810;"> З
авантажити</a>
<hr>
<?php } ?>
```

Однією з головних функцій сайту є вивід повного вмісту новини. Тут присутні і зображення і текст, код зображено на лістингу 3.4.

### Лістинг 3.4 – Функція виводу повного вмісту новини

```
<?php

$a=$_GET['idn'];
```

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		27

### Продовження лістингу 3.4

```
$sql="SELECT * FROM news WHERE id='$a'";
$res=mysqli_query($connect,$sql);
$result=mysqli_fetch_assoc($res)
?>
<br>
<h2><?php echo $result['title']; ?></h2>
<hr class="hr_title">
<p><?php echo $result['text']; ?></p>
<?php
    $ar_img=array();
    $a=$result['img'];
    $q="";
    for($i=0;$i<strlen($a);$i++){
        if($a[$i]=="*"){
            $ar_img[]=$q;
            $q="";
        } else {
            $q=$q.$a[$i];
        }
    }
    for($i=0;$i<count($ar_img);$i++){
        $a=$ar_img[$i];
        echo "<img src='$a' width='500'><br><br>";
    }
?>
```

Отже, було реалізовано функціонал сайту. Створено усі необхідні функції. Коректно написано запити до бази даних.

### 3.3 Реалізація сайту

#### 3.3.1 Реалізація інтерфейсу сайту

Реалізація інтерфейсу сайту починається з головної сторінки, а саме з меню сайту. Меню складається з таких пунктів:

- новини;
- документація.

Пункт документація також має підпункти:

- листи;
- накази;

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		28

- положення;
- інші документи.

Меню, код зображено на лістингу 3.5.

### Лістин 3.5 – Меню сайту

```
<div class="collapse navbar-collapse justify-content-end" id="nav-
content">
  <ul class="navbar-nav">
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-
link" href="index.php" style="color: #181810;">Новини</a>
    </li>
    <li class="nav-item dropdown">
      <a class="nav-link dropdown-toggle" data-
toggle="dropdown" id="Preview" href="#" role="button" aria-
haspopup="true" aria-
expanded="false" style="color: #181810;">Документація</a>
      <div class="dropdown-menu" aria-labelledby="Прогляд">
        <a class="dropdown-
item" href="doc_polož.php" style="color: #181810;">Положення</a>
        <a class="dropdown-
item" href="letter_polož.php" style="color: #181810;">Листи</a>
        <a class="dropdown-
item" href="doc_order.php" style="color: #181810;">Накази</a>
        <a class="dropdown-
item" href="doc_other.php" style="color: #181810;">Інші документи<
/a>
      </div>
    </li>
  </ul>
</div>
```

Наступною частиною для реалізації є правий боковий блок, який буде відображатись на всіх сторінках. На ньому присутні:

- календар;
- корисні посилання.

Нижче зображено фрагмент коду даного блоку, код зображено на лістингу 3.6.

### Лістингу 3.6 – Код правого бокового блоку

```
<hr>
<h6 style="font-weight: bold;">КОРИСНІ ПОСИЛАННЯ</h6>
<a class="nav-
link" target="_blank" href="https://mon.gov.ua/ua" style="color: #
181810;">МОН України</a>
```

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		29

### Продовження лістингу 3.4

```
<hr>
<a class="nav-
link" target="_blank" href="http://oblosvita.te.ua/" style="color:
#181810;">Управління освіти і науки Тернопільської обласної держа
вної адміністрації</a>
<hr>
<a class="nav-
link" target="_blank" href="https://imzo.gov.ua/" style="color: #1
81810;">Державна наукова установа "Інститут модернізації змісту ос
віти"</a>
<hr>
<a class="nav-
link" target="_blank" href="https://testportal.gov.ua/" style="col
or: #181810;">Український центр оцінювання якості освіти</a>
<hr>
<a class="nav-
link" target="_blank" href="https://www.test.if.ua/" style="color:
#181810;">Івано-
Франківський регіональний центр оцінювання якості освіти</a>
<hr>
```

Після розробки клієнтської частини розробляється адміністративна, код зображено на лістингу 3.7.

### Лістинг 3.7 – Фрагмент коду адміністративної частини

```
<div class="row" >
  <ul class="nav nav-tabs" align="center">
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-
link " href="adm_news_add.php">Додати</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-
link" href="adm_news_update.php">Редагувати</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-
link active" href="adm_news_delete.php">Видалити</a>
    </li>
  </ul>
</div>
```

Отже, було повністю розроблено інтерфейс сайту. Дизайн лаконічний та відповідає тематиці. Отже було реалізовано функціонал сайту у вигляді онлайн галереї.

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		30

На рисунку 3.2 зображена галерея



Рисунок 3.2 Галерея

На рисунку 3.3 зображено розділ Викладачі

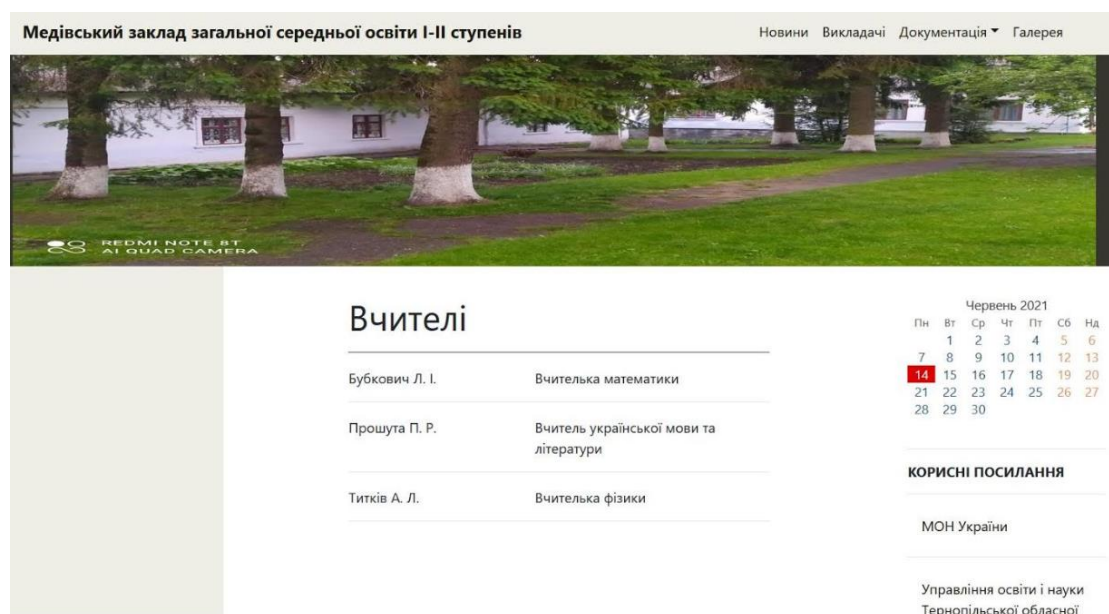


Рисунок 3.3 Викладачі

В ході роботи отримано повнофункціональний якісний веб-сайт, що задовольняє всім вимогам поставленим на етапі формування технічного завдання і запропонованій у розділі 2 . Розроблена система містить інструкцію користувача та адміністратора сайту.



### 3.4 Тестування сайту

У процесі створення сайту, на етапі розробки, дуже важливо перевірити працездатність сайту перед його розміщенням на хостингу. Для перевірки працездатності сайту проводиться спеціальне тестування. Процес тестування стосується як програмної частини, так і частини користувацького інтерфейсу сайту. Даний етап роботи є надзвичайно важливим, так як допомагає визначити всі помилки та недоробки, що виникли у процесі розробки сайту.

#### Тестування адмін-панелі сайту

В процесі тестування було здійснено такі перевірки:

- додавання, редагування та видалення новин;
- додавання та видалення користувачів сайту;
- формування динамічних сторінок;
- додавання зображень до контенту сайту.

На рисунку 3.4 зображена адмін панель, за допомогою якої ми можемо додавати файли

Admin school Новини Файли

Додати Видалити

Додати файл

Виберіть розділ

Назва

Огляд... Файл не вибрано.

Завантажити

Завантажений файл: МЕДОВА.docx  
Розмір: 70455байтФайл додано

Рисунок 3.4 Додавання файлів документації

На рисунку 3.4.1 зображена адмін панель, за допомогою якої ми можемо редагувати файли

Додати Редагувати Видалити

## Редагувати статтю

Закуплено новий інвентар до школи

Вибрати

Заголовок статті

Закуплено новий інвентар до школи

Текст

Оновлення матеріально-технічної бази школи. Забезпечення апаратурою актових залів для проведення творчих та масових заходів. Придбання спортивного обладнання для якісного фізичного виховання учнів.

Рисунок 3.4.1 Редагування статті

На рисунку 3.4.2 зображена адмін панель, за допомогою якої ми можемо видалити файли

Додати Видалити

## Видалити файл

Положення

Вибрати

Про зміну засновника, назви та затвердження Статуту комунального закладу Козівської селищної

Видалити

Рисунок 3.4.2 Видалення файлів

Перевіримо правильність виведення інформації про викладачів для клієнтської частини.

Тестування користувацького інтерфейсу сайту.

Під час тестування сайт перевіряється на відповідність технічному завданню, перевіряються його технічні характеристики.

В процесі тестування було здійснено такі перевірки:

- переглянено сайт на різних моніторах;

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		33

- переглянено сайт в різних браузерерах.

Переглядаючи сайт на моніторах різних розмірів і при різному дозволі, дизайн сайту на комп'ютерах потенційних відвідувачів не змінився, не з'явилась горизонтальна смуга прокручування на маленьких екранах, елементи дизайну при різному дозволі не змістились і т.д.

Переглядаючи сайт в різних інтернет-браузерах і їхніх версіях, перевірено кросбраузерність сайту. Для перевірки кросбраузерності було обрано три найпоширеніших браузерах: Firefox, Opera та Google Chrome. Переглядаючи даний сайт на різних браузерах:

- перевірено коректності відображення інформації різними браузерами;
- перевірено швидкість завантаження сайту. Сайт завантажуються досить швидко, що робить його зручним у використанні;
- перевірено працездатність гіперпосилань на сайті. Під час перевірки не було виявлено посилань, які не працюють або ведуть не на ту сторінку;
- перевірено коректність відображення кольорів на сайті при різних налаштуваннях колірної палітри монітора, а також відображення шрифтів, анімації та графічних зображень;
- перевірено властивості кожної сторінки сайту: заголовки, ключові слова, описи та інші мета-теги;
- перевірено зміст кожної сторінки на відповідність вихідним матеріалам й правопису на кожній сторінці.

Отже в ході тестування користувацького інтерфейсу сайту було виявлено і усунено певні недоліки сайту, які могли б вплинути на коректність роботи та зручність даного сайту. Тепер веб-сайт працює коректно, однаково виглядає на моніторах різних розмірів, однаково відображається в найпопулярніших браузерах, зберігаючи при цьому правильне розміщення елементів дизайну (кольори, шрифти, анімації та графічні зображення тощо). Всі гіперпосилання даного сайту робочі, працюють правильно. Висока швидкість завантаження сторінки.

Отже в даному розділі була здійснена перевірка працездатності сайту перед його розміщенням на хостингу. Тестування веб-сайту проведено у двох напрямках: тестуванні користувацького інтерфейсу сайту та адміністративної частини.

В ході тестування користувацького інтерфейсу сайту було виявлено і усунено певні невеличкі недоліки сайту. Тепер веб-сайт працює коректно, однаково виглядає на моніторах різних розмірів, однаково відображається в найпопулярніших браузерях, зберігаючи при цьому правильне розміщення елементів дизайну (кольори, шрифти, анімації та графічні зображення тощо). Всі гіперпосилання даного сайту робочі, працюють правильно. Швидкість завантаження сторінки висока.

При тестуванні адміністративної частини, було перевірено правильність роботи з базою даних, протестовано модулі реєстрації, управління користувачами, динамічними сторінками та новинами. В ході тестування не було виявлено збоїв роботи розроблених модулів. Після проведеного тестування можна зробити висновок, що веб-сайт відлагоджений і готовий до розміщення на хостингу.

					<i>ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		35

## 4 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

### 4.1 Аналіз ринку

Готовим продуктом даного дипломного проєкту є сайт Медівської ЗОШ І-ІІ ступенів. Замовниками сайту є адміністрація Медівської школи, вони ж і будуть керувати інформаційними ресурсами.

Цей продукт є новим, так як школа не має власної web-сторінки. Даний сайт несе суто інформаційний характер. Його користувачами можуть бути як учні, так і їхні батьки.

Так як це сайт школи, на ньому буде розміщуватись така інформація:

- розклад занять;
- різні навчальні матеріали;
- інформація про школу;
- інформація про різні заходи;
- інформація про конференції;
- інформація про змагання;
- оголошення;
- галерея.

До основних функцій сайту належать організаційна (дозволить забезпечити швидкий і зручний доступ до інформації розкладом занять, колективу школи, різних оголошеннях, що особливо важливо для батьків та інших зацікавлених осіб); освітня (розміщення на сайті методичних рекомендацій, навчальних матеріалів, а також посилань на освітні ресурси дозволить використання сайту в процесі навчання).

Для керування інформацією сайту для адміністрації буде доступна сторінка адміністратора. На ній можна буде додавати, редагувати та видаляти інформацію.

### 4.2 Розрахунок витрат на проєктування

					<i>ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		36

В таблиці 4.1 зображено розрахунок витрат на розробку продукту.

Табл. 4.1 – Кошторис витрат

Найменування статей витрат	Сума, грн	Обґрунтування
Зарплата проєктувальників	6000	
Відрахування на соціальні потреби	1320	
Контрагентські роботи і послуги	0	Не передбачено
Витрати на відрядження	0	Не передбачено
Інші прямі витрати	2400	
Усього прямих витрат	9720	
Накладні витрати	2916	
Планові накопичення	2527,2	
Усього, кошторисна вартість проєкту	15163,2	
Податок на додану вартість	3032,64	
Загалом, договірна ціна розробки Зп	18195,84	

Проектувальником даного сайту є інженер. У таблиці 4.2 наведено розрахунок заробітної плати.

Табл. 4.2 – Розрахунок заробітної плати

N п/п	Посада виконавця	Оклад, грн/міс	Відрахування грн/міс	Кількість		Сума з/п, грн.
				чол.	місяців	
1	Інженер	6000	1170	1	1	6000
Усього заробітної плати:						6000

Оклад працівника становить ставку першого розряду помножену на коефіцієнт посади. Тарифний коефіцієнт інженера становить 1,82, його оклад за місяць дорівнює 4859,4 гривні, але це менше за мінімальну зарплату. Тому його оклад становитиме 6000 гривень (мінімальна заробітна плата).

Відрахування – податок на доходи фізичних осіб (18%) і військовий збір(1,5%). Це буде  $(6000*0,18)+(6000*0,015)=1170$  гривень. Відрахувань на соціальні потреби є 22% від заробітної плати. Це становить  $6000*0,22=1320$  гривні.

У даний проєкт не входять витрати на контрагентські роботи і послуги та відрядження.

Інші прямі витрати – 40% від видатків на заробітну плату. Це виходить  $6000*0,4=2400$  гривень. Усього прямих витрат є  $6000+1320+2400=9720$  гривні.

Накладні витрати складають 30% від прямих витрат. Це  $9720*0,3=2916$  гривень.

Планові накопичення становлять 20% від суми накладних і прямих витрат:  $(9720+2916)*0,2=2527,2$  гривень.

Кошторисна вартість проєкту становить  $9720+2916+2527,2=15163,2$  гривні.

Податок на додану вартість становить 20% від кошторисної вартості проєкту. Це  $15163,2*0,2=3032,64$  гривень.

Загальна сума проєкту становить  $15163,2+3032,64=18195,84$  гривень.

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		38

## ВИСНОВКИ

Результатом дипломного проєктування став функціональний веб-сайт школи, який забезпечує: редагування та додавання новин, створення та оновлення розділів сайту, публікацію інформації для користувачів та про вчителів, а також додавання матеріалів. Загалом сайт забезпечує користувачів інформацією про навчальний процес, вчителів, учнів тощо. Розроблено сайт навчального закладу програмного забезпечення. Проведено аналіз прогресу сучасних web-технологій та обґрунтовано втілений вибір засобів реалізації сайту. Здійснено ретельний аналіз середовища, з'ясовано суть технічної проблеми, доцільність питання сайтів навчальних закладів.

Для успішної розробки програмного продукту розробляється панель управління веб-сайтом, велика кількість модулів змісту роботи, розробляється загальна логічна структура веб-сайту, а в роботі розглядаються основні принципи динамічної розробки веб-сайту. Проведено варіантний аналіз мови програмування та бази даних, що використовуються при розробці веб-сайтів. Використовуючи PHP та MySQL, було створено динамічний модуль сторінки, сторінку інформації про викладачів, сторінку контактів, сторінку списку та перегляду новин. Розроблений веб-сайт містить загальну інформацію про історію школи, науково-методичну роботу, детальну інформацію про викладачів та список останніх новин навчального закладу. Вся інформація, розміщена на веб-сайті, є точною та узгодженою з керівництвом школи.

					<i>ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		39



## СПИСОК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. IDEF0 діаграма: приклади і правила побудови : веб-сайт. URL: <https://ukr.kagutech.com/3929706-idef0-diagram-examples-and-construction-rules> (дата звернення: 18.03.2021)
2. HTML — мова розмітки гіпертексту : веб-сайт. URL: <http://www.znannya.org/?view=html> (дата звернення 13.03.2021)
3. Основи CSS: веб-сайт. URL: [https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn/Getting\\_started\\_with\\_the\\_web/CSS\\_basics](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/CSS_basics) (дата звернення 15.04.2021)
4. SSI НА ХОСТИНГУ: веб-сайт. URL: <https://freehost.com.ua/ukr/faq/faq/ssi-na-hostingu/> (дата звернення 23.03.2021)
5. СКБД MySQL і доступ до БД в PHP: веб-сайт. URL: <http://www.znannya.org/?view=mysqli-intro> (дата звернення 08.04.2021)
6. Інтерфейс та режими роботи програми FrontPage: веб-сайт. URL: <https://sites.google.com/site/infinschool1/dla-uchniv/8-mi-klasi/interfejs-ta-rezimi-roboti-programi-frontpage> (дата звернення 11.03.2021)

## ДОДАТКИ

### Додаток А

#### Програмний код сторінок

##### Лістинг А1 – Код файлу index.php

```
<?php
require_once("header.php");
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <title>Медівський заклад загальної середньої освіти I-
II ступенів</title>
        <link rel="stylesheet" href="my_style.css">
        <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.c
om/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css">
        <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.c
om/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.css">
    </head>
    <body >
        <div>
            <div class="row ">
                <div class="col-sm-1 fon_1"></div>
                <div class="col-sm-2" style="background-
color: #eeeeee6; border: 0px solid #eeeeee6;">
            </div>
            <div class="col-sm-6">
                <div class="row">
                    <div class="col-sm-2"></div>
                    <div class="col-sm-8">
                        <br>
                        <h1>НОВИНИ</h1>
                        <hr class="hr_title">
                        <?php
                            $sql="SELECT * FROM news";
                            $res=mysqli_query($connect,$sql);
                            $n=array();
                            while($result=mysqli_fetch_assoc($
res)){
                                $n[]=$result;
                            }
                            $news=array_reverse($n);
                        ?>
                        <form action="news.php" method="post">
                            <?php
                                for($i=0;$i<count($news);$i++)
                                {
                                    $a0=$news[$i]['id'];
```

## Продовження лістингу A1

```
$a1=$news[$i]['title'];
$a2=$news[$i]['text_start']
];?>
        <h2><a style="color: #181810;text-
decoration: none;" href="news.php?idn=<?php echo $a0; ?>"><?php ec
ho $a1; ?></a></h2>
        <p><?php echo $a2; ?>... <a href="news.p
hp?idn=<?php echo $a0; ?>" style="color: #181810;text-
decoration: none;text-align: justify;">Далі →</a></p>
        <hr>
        <?php }
        ?>
    </form>
</div>
<div class="col-sm-2"></div>
</div>
<div class="col-sm-2" >
    <?php require_once("right_block.php"); ?>
</div>
<div class="col-sm-1 fon_1"></div>
</div>
</body>
</html>
```

## Лістинг A2 – Код файлу header.php

```
<?php
require("connect_db.php");
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <title>Медівський заклад загальної середньої освіти I-
II ступенів</title>
        <link rel="stylesheet" href="my_style.css">
        <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.c
om/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css">
        <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.c
om/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.css">
    </head>
    <body style='overflow-x:hidden;'>
        <div class="row">
</div>
        <div class="navbar fixed-top navbar-expand-sm navbar-
dark bg_main_menu">
            <div class="col-sm-1"></div>
            <div class="col-sm-10 row">
```

## Продовження лістингу А2

```

        <button class="navbar-toggler" type="button" data-
toggle="collapse" data-target="#nav-content" aria-controls="nav-
content" aria-expanded="false" aria-
label="Переключатель навигации">
            <span class="navbar-toggler-icon"></span>
        </button>
        <a class="navbar-
brand" href="index.php" style="color: #181810; font-
weight: bold;">Медівський заклад загальної середньої освіти І-
ІІ ступенів</a>
        <div class="collapse navbar-collapse justify-content-
end" id="nav-content">
            <ul class="navbar-nav">
                <li class="nav-item">
                    <a class="nav-
link" href="index.php" style="color: #181810;">Новини</a>
                </li>
                <li class="nav-item">
                    <a class="nav-
link" href="teacher.php" style="color: #181810;">Викладачі</a>
                </li>
                <li class="nav-item dropdown">
                    <a class="nav-link dropdown-toggle" data-
toggle="dropdown" id="Preview" href="#" role="button" aria-
haspopup="true" aria-
expanded="false" style="color: #181810;">Документація</a>
                    <div class="dropdown-menu" aria-
labelledby="Просмотр">
                        <a class="dropdown-
item" href="doc_poloiz.php" style="color: #181810;">Положення</a>
                        <a class="dropdown-
item" href="letter_poloiz.php" style="color: #181810;">Листи</a>
                        <a class="dropdown-
item" href="doc_order.php" style="color: #181810;">Накази</a>
                        <a class="dropdown-
item" href="doc_other.php" style="color: #181810;">Інші документи<
/a>
                    </div>
                </li>
                <li class="nav-item">
                    <a class="nav-
link" href="galery.php" style="color: #181810;">Галерея</a>
                </li>
            </ul>
        </div>
    </div>
    <div class="col-sm-1" style="background-
color: #eeeeee6;"></div>
</div>
</div>

```

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		43

## Продовження лістингу А2

```
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.2.1.slim.min.js"></script>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.9/umd/popper.min.js"></script>
<script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/bootstrap.min.js"></script>
    <div class="row after_menu">
        <div class="col-sm-1 fon_1"></div>
        <div class="col-sm-10 fon_1">
            
        </div>
        <div class="col-sm-1 fon_1"></div>
    </div>
    <div class="row" style="height: 10px;">
        <div class="col-sm-1 fon_1"></div>
        <div class="col-sm-2" style="background-color: #eeeeee6;"></div>
        <div class="col-sm-6"></div>
        <div class="col-sm-2"></div>
        <div class="col-sm-1 fon_1"></div>
    </div>
</body>
</html>
```

## Лістинг А3 – Код файлу adm\_news\_updata.php

```
<?php
    require("../connect_db.php");
    require_once("header.php");
    ?>

<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <title>Admin school</title>
        <link rel="stylesheet" href="css.css">
        <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css">
        <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.css">
    </head>
    <body>
        <div class="row first_div"></div>
        <div class="row">
            <div class="col-sm-3"></div>
            <div class="col-sm-6">
                <div class="row">
                    <ul class="nav nav-tabs" align="center">
                        <li class="nav-item">
```

## Продовження лістингу А3

```

                                <a class="nav-
link " href="adm_news_add.php">Додати</a>
                                </li>
                                <li class="nav-item">
                                <a class="nav-
link active" href="adm_news_update.php">Редагувати</a>
                                </li>
                                <li class="nav-item">
                                <a class="nav-
link" href="adm_news_delete.php">Видалити</a>
                                </li>
                                </ul>
                                </div>
                                <div class="row after_menu"></div>
                                <h2 align="center">Редагувати статтю</h2>
                                <div class="row after_menu"></div>
                                <form method="post" action="adm_news_update.php" e
nctype="multipart/form-data">
                                <select class="custom-
select" name="selectNews">
                                <option selected>Виберіть статтю</option>
                                <?php
                                $sql="SELECT * FROM news";
                                $res=mysqli_query($connect,$sql);
                                while($result=mysqli_fetch_array($res)){
                                $a0=$result[0];
                                $a1=$result[1];
                                echo "<option value=\"\$a0\"";
                                if(!empty($_POST['selectNews']) && $_P
OST['selectNews']=="$a0"){echo "selected";}
                                echo ">$a1</option>";
                                }
                                ?>
                                </select><br><br>
                                <input type="submit" class="btn btn-
primary" value="Вибрати" name='456'></button>
                                <br><hr><br>
                                <?php
                                if(!empty($_POST['selectNews'])) {
                                if($_POST['selectNews']!="Виберіть ста
ттю") {

                                $a=$_POST['selectNews'];
                                $sql="SELECT * FROM news WHERE id=
'$a'";

                                $res=mysqli_query($connect,$sql);
                                $result=mysqli_fetch_array($res);

                                ?>

                                <fieldset class="form-group">

```

## Продовження лістингу А3

```

        <label for="titleNews">Заголовок статті</l
abel>
        <input type="text" class="form-
control" id="titleNews" name="titleNews" value="<?php echo $result
[1]?>">
        </fieldset>
        <fieldset class="form-group">
            <label for="textNews">Текст</label>
            <textarea rows="10" cols="30" name="textNe
ws" class="form-control" ><?php echo $result[3]?></textarea>
        </fieldset>
        <button type="submit" class="btn btn-
primary" name="789">Зберегти зміни</button><br>
        <fieldset class="form-group">
            <label for="userfile">Виберіть інші зо
браження</label><br>
            <input name="userfile[]" type="file" m
ultiple="true">
        </fieldset>
        <button type="submit" class="btn btn-
primary" value="123" name="123">Зберегти</button>
        <?php
        if(isset($_POST['789'])) {
            $title=$_POST['titleNews'];
            $text=$_POST['textNews'];
            $text1=substr($text, 0, 90);
            $id=$result[0];
            $sql="UPDATE news SET title='$title', text_sta
rt='$text1', text='$text' WHERE id='$id'";
            $res=mysqli_query($connect,$sql);
            if($res){
                echo "Зміни збережено";
            }
            if(isset($_POST['123'])) {
                $ar_img=array();
                $a=$result[4];
                $q="";
                for($i=0;$i<strlen($a);$i++){
                    if($a[$i]=="*"){
                        $ar_img[]=$q;
                        $q="";
                    } else {
                        $q=$q.$a[$i];
                    }
                }
                for($i=0;$i<count($ar_img);$i++){
                    unlink($ar_img[$i]);
                }
                $img="";
                for($i=0;$i<count($_FILES['userfile']['nam
e']);$i++){

```

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		46

### Продовження лістингу А3

```

                                $file = "C:/xampp/htdocs/school/adm/ad
m_img/" . $_FILES['userfile']['name'][$i];
                                $file1 = "adm/adm_img/" . $_FILES['userf
ile']['name'][$i];
                                move_uploaded_file($_FILES['userfile']
['tmp_name'][$i], $file);
                                $img=$img.$file1."*";
                                }
                                $id=$result[0];
                                $sql="UPDATE news SET img='$img' WHERE id=
'$id'";
                                $res=mysqli_query($connect,$sql);
                                if($res){
                                    echo "Фото змінено";
                                }
                                }
                                } }
                                ?>
                                </form>
                                </div>
                                <div class="col-sm-3"></div>
                                </div>

                                </body>
                                </html>

```

### Лістинг А4 – Код файлу index.php

```

<?php
    require("../connect_db.php");
    require_once("header.php");
    $sql="SELECT * FROM type_file ";
    $res=mysqli_query($connect,$sql);
    ?>
    <!DOCTYPE html>
    <html>
        <head>
            <title>Admin school</title>
            <link rel="stylesheet" href="css.css">
            <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.c
om/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css">
            <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.c
om/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.css">
        </head>
        <body>
            <div class="row first_div"></div>
            <div class="row">
                <div class="col-sm-3"></div>
                <div class="col-sm-6">
                    <div class="row" >

```

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		47



## Продовження лістингу А4

```

        <ul class="nav nav-tabs" align="center">
            <li class="nav-item">
                <a class="nav-
link " href="adm_downl_file_add.php">Додати</a>
            </li>
            <li class="nav-item">
                <a class="nav-
link active" href="adm_downl_file_delete.php">Видалити</a>
            </li>
        </ul>
    </div>
    <div class="row after_menu"></div>
    <h2 align="center">Видалити файл</h2>
    <div class="row after_menu"></div>
    <form action="adm_downl_file_delete.php" method="p
ost">

        <select class="custom-select" name="selectFT">
            <option selected>Виберіть розділ</option>
            <?php
                while($result=mysqli_fetch_array($res)
            ){

                $a0=$result[0];
                $a1=$result[1];
                echo "<option value=\"\$a0\"";
                if(!empty($_POST['selectFT']) && $_
_POST['selectFT']=="$a0"){echo "selected";}
                echo ">$a1</option>";

            }
            ?>
        </select><br><br>
        <button type="submit" class="btn btn-
primary">Вибрати</button>
        <br><br>
        <?php
            if(!empty($_POST['selectFT'])) {
                if($_POST['selectFT']!="Виберіть розділ") {
                    ?>
                    <select class="custom-
select" multiple name="selectF">
                        <?php
                            $a=$_POST['selectFT'];
                            $sql="SELECT * FROM downl_file WHERE i
d_type='$a'";

                            $res=mysqli_query($connect,$sql);
                            while($result=mysqli_fetch_array($res)
                        ){

                            $a0=$result[0];
                            $a1=$result[1];
                            echo "<option value=\"\$a0\">$a1</o
ption>";

                        }
                    
```

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		48

## Продовження лістингу А4

```

        ?>
        </select><br><br>
        <button type="submit" class="btn btn-
primary" name="123">Видалити</button>
        <?php }}
        if(isset($_POST['123'])) {
            $a=$_POST['selectF'];
            $sql="SELECT * FROM downl_file WHERE id='$
a'";

            $res=mysqli_query($connect,$sql);
            $result=mysqli_fetch_array($res);
            unlink($result['file']);
            $sql="DELETE FROM downl_file WHERE id='$a'
";

            $res=mysqli_query($connect,$sql);
            if($res){
                echo "Файл видалено";
            }
        }
        ?>
    </form>
</div>
<div class="col-sm-3"></div>
</div>

</body>
</html>

```

## Лістинг А5 – Код файлу news.php

```

<?php
require_once("header.php");

?>
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <title>Медівський заклад загальної середньої освіти І-
ІІ ступенів</title>
        <link rel="stylesheet" href="my_style.css">
        <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.c
om/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css">
        <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.c
om/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.css">
    </head>
    <body >
        <div>
            <div class="row ">
                <div class="col-sm-1 fon_1"></div>

```

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		49

## Продовження лістингу А5

```

        <div class="col-sm-2" style="background-
color: #eeeeee6; border: 0px solid #eeeeee6;">
    </div>
    <div class="col-sm-6">
        <div class="row">
            <div class="col-sm-2"></div>
            <div class="col-sm-8">
                <?php
                    $a=$_GET['idn'];
                    $sql="SELECT * FROM news WHERE id=
'$a'";

                    $res=mysqli_query($connect,$sql);
                    $result=mysqli_fetch_assoc($res)

                ?>
                <br>
                <h2><?php echo $result['title']; ?></h
2>

                <hr class="hr_title">
                <p><?php echo $result['text']; ?></p>
                <?php
                    $ar_img=array();
                    $a=$result['img'];
                    $q="";
                    for($i=0;$i<strlen($a);$i++){
                        if($a[$i]=="*"){
                            $ar_img[]=$q;
                            $q="";
                        } else {
                            $q=$q.$a[$i];
                        }
                    }
                    for($i=0;$i<count($ar_img);$i++){
                        $a=$ar_img[$i];
                        echo "<img src='$a' width='500
'><br><br>";

                    }

                ?>
            </div>
        <div class="col-sm-2"></div>
    </div>
    <div class="col-sm-2" >
        <?php require_once("right_block.php"); ?>
    </div>
    <div class="col-sm-1 fon_1"></div>
</div>
</body>
</html>

```

					ДП. КН 21.451.5.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		50