

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет комп'ютерних наук і технологій

(повне найменування інституту, факультету)

Кафедра програмних засобів

(повне найменування кафедри)

Пояснювальна записка

до дипломного проекту (роботи)

бакалавр

(ступінь вищої освіти)

на тему РОЗРОБКА ВЕБСАЙТУ ДЛЯ ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКОГО НАУКОВОГО
УНІВЕРСИТЕТУ “ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА”
WEBSITE DEVELOPMENT FOR ZAPORIZHZHIA POLYTECHNIC CHILD
AND YOUTH SCIENTIFIC UNIVERSITY

Виконав: студент(ка) 4 курсу, групи КНТ-218

Спеціальності 122 Комп'ютерні науки

(код і найменування спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація)

Комп'ютерні науки

Циммерман О.Г.

(прізвище та ініціали)

Керівник Каплієнко Т.І.

(прізвище та ініціали)

Рецензент Шитікова О.В.

(прізвище та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»
 (повне найменування закладу вищої освіти)

Інститут, факультет ФКНТ
 Кафедра програмних засобів
 Ступінь вищої освіти бакалавр
 Спеціальність 122 Комп'ютерні науки
(код і найменування)
 Освітня програма (спеціалізація) Комп'ютерні науки
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ПЗ, д.т.н, проф.
С.О. Субботін
 “ ” 2022 року

З А В Д А Н Н Я

НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТА(КИ)

Циммермана Олексія Геннадійовича
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проєкту (роботи) Розробка вебсайту для дитячо-юнацького наукового університету “Запорізька політехніка”. Website Development for Zaporizhzhia Polytechnic Child and Youth Scientific University

керівник проєкту (роботи) Каплієнко Тетяна Ігорівна, к.т.н., доцент,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від “27” квітня 2022 року № 102

2. Строк подання студентом проєкту (роботи) 07 червня 2022 року

3. Вихідні дані до проєкту (роботи) рекомендована література, технічне завдання

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Аналіз предметної області. 2. Розробка архітектури програми. 3. Розробка програми. 4. Експлуатація, тестування та експериментальне дослідження програми.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
Слайди презентації

6. Консультанти розділів проєкту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	прийняв виконане завдання
1-4 Основна частина	Каплієнко Т.І., доцент		
Нормоконтроль	Камінська Ж.К., асистент		

7. Дата видачі завдання « 04 » квітня 2022 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проєкту (роботи)	Строк виконання етапів проєкту (роботи)	Примітка
1	Постановка завдання роботи.	1 тиждень	Завдання, ТЗ
2	Аналіз предметної області.	1 тиждень	Розділ 1
3	Вибір мови програмування та інших технологій розробки.	2 тиждень	Розділ 2
4	Розробка архітектури програми.	2 тиждень	Розділ 3
5	Розробка програми.	3-4 тижні	Розділ 3, 4
6	Тестування та експериментальне дослідження програмного забезпечення.	5 тиждень	Розділ 4
7	Оформлення пояснювальної записки та документів до неї.	6 тиждень	Додатки
8	Нормоконтроль та рецензування.	7 тиждень	
9	Захист роботи.	8 тиждень	

Студент(ка)

(підпис)

Циммерман О.Г.

(прізвище та ініціали)

Керівник проєкту (роботи)

(підпис)

Каплієнко Т.І.

(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра: 113 с., 45 рис., 3 табл., 3 дод., 13 джерел.

ВЕБСАЙТ, БАЗА ДАНИХ, MYSQL, PHP, CSS, HTML, BOOTSTRAP, ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКИЙ НАУКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ.

Об'єкт дослідження – висвітлення діяльності освітніх закладів.

Предмет дослідження – розробка вебсайту для закладу освіти, що збирає та подає інформацію про його діяльність.

Мета роботи – розробити вебсайт для дитячо-юнацького наукового університету “Запорізька політехніка” задля спрощення функціонування закладу та покращення інформування про діяльність закладу.

Матеріали, методи та технічні засоби: система керування базами даних MySQL, мови програмування PHP та JavaScript, мова розмітки документів HTML, мова стилю сторінок CSS.

Результати. Виконано огляд засобів висвітлення діяльності освітніх закладів. За допомогою мов програмування PHP та JavaScript, мови розмітки документів HTML та мови стилю сторінок CCS створено вебсайт, який дозволяє збирати та надавати користувачеві інформацію щодо діяльності дитячо-юнацького наукового університету “Запорізька політехніка”.

Висновки. Розроблено вебсайт для дитячо-юнацького наукового університету, що дозволяє користувачу отримувати інформацію про діяльність закладу, а адміністраторам дозволяє додавати, редагувати та видаляти певні дані, та отримувати результати опитувань, що пропонуються користувачеві.

Галузь використання – організація представлення інформації щодо діяльності дитячо-юнацького наукового університету “Запорізька політехніка”.

ABSTRACT

Explanatory note to the diploma qualifying work of the bachelor: 113 pages, 45 figures, 3 tables, 3 appendixes, 13 sources.

WEBSITE, DATABASE, MYSQL, PHP, CSS, HTML, BOOTSTRAP, CHILD AND YOUTH SCIENTIFIC UNIVERSITY.

Object of study is a showing of the activities of educational institutions.

Subject of study is a website development for educational institution that collect and provide information about his activities.

The purpose of the work is Website Development for Zaporizhzhia Polytechnic Child and Youth Scientific University to simplify the functioning of the institution and improve information about the activities of the institution.

Materials, methods, and tools: Database Management System MySQL, programming languages PHP and JavaScript, document markup language HTML, language style pages CSS.

Results. Done a review of means of showing of the activities of educational institutions. By using programming languages PHP and JavaScript, document markup language HTML, language style pages CSS created a website that allows to collect and to provide users with information about the activities of Zaporizhzhia Polytechnic Child and Youth Scientific University.

Conclusions. A website for Child and Youth Scientific University, that allows the user to receive information about the activities of the institution, and allows administrators to add, to edit and to delete certain data, and receive the results of polls offered to the user, has been developed.

The field of use is a organization of presentation of information about the activities of Zaporizhzhia Polytechnic Child and Youth Scientific University.

ЗМІСТ

	С.
Перелік скорочень та умовних познач	7
Вступ	8
1 Аналіз предметної області	10
1.1 Висвітлення діяльності освітніх закладів	10
1.2 Сучасні засоби для збирання та подання інформації за допомогою ІТ та комп'ютерних мереж	11
1.3 Програмні засоби висвітлення діяльності закладів освіти	13
1.4 Висновки за першим розділом	16
2 Розробка архітектури програми	17
2.1 Функціональні вимоги до програмного забезпечення	17
2.2 Вибір засобів розробки	19
2.3 Проєктування бази даних	23
2.4 Висновки за другим розділом	27
3 Розробка програми	29
3.1 Алгоритм функціонування вебсайту	29
3.2 Структура програмного забезпечення	33
3.3 Опис рішень, прийнятих під час реалізації програмного продукту	37
3.4 Висновки за розділом 3	39
4 Експлуатація, тестування та експериментальне дослідження програми	40
4.1 Призначення програми	40
4.2 Умови виконання програми	40
4.3 Виконання програми	40
4.4 Тестування програмного засобу	52
Висновки	57
Перелік джерел посилання	59
Додаток А Технічне завдання	61
Додаток Б Текст програми	66
Додаток В Слайди презентації	106

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАК

- CSS – Cascading Style Sheets;
- HTML – HyperText Markup Language;
- JS – JavaScript;
- SQL – Structured Query Language;
- БД – база даних;
- ДЮНУ – дитячо-юнацький науковий університет;
- ЗНО – зовнішнє незалежне оцінювання;
- ІТ – інформаційні технології;
- КНУ – Київський національний університет;
- НУ – національний університет;
- СКБД – система керування базами даних.

ВСТУП

Однією з найважливіших речей у житті для кожної людини, а для сучасної людини особливо, є отримання інформації. Необхідно надати визначення самому поняттю “інформація”. Існує дві розшифровки цього терміну, інформація у широкому розумінні та у вузькому. Інформація (у широкому розумінні) – це будь-які відомості про певний об’єкт, процес або явище. Інформація (у вузькому розумінні) – оброблені дані, що точно становлять певний інтерес для користувачів [1].

На сьогодні найбільш зручним для людини є отримання інформації за допомогою інформаційних технологій (ІТ) та комп’ютерних мереж, оскільки паперові джерела з настанням 21 століття відійшли на другий план, а радіо та телебачення відійшли на другий план з початку 2010-х років, коли Інтернет став розвиватися дуже великими темпами. Також популярності ІТ додає величезна розповсюдженість різноманітних гаджетів та дуже сильний розвиток і покращення характеристик персональних комп’ютерів.

Одним з найголовніших та найпопулярніших засобів збирання та подання інформації за допомогою комп’ютерних мереж є вебсайти. Саме вони дозволяють, використовуючи різні способи подання матеріалу, такі як текст, відеозаписи чи аудіозаписи, дуже зручно надавати користувачу необхідну йому інформацію.

Вебсайти дуже широко використовуються у всіх сферах діяльності людини. Для освіти вебсайти також є дуже актуальним засобом донесення певної інформації до користувача. Існують як сайти, що дозволяють учасникам освітнього процесу отримувати знання та проходити різноманітні тести та завдання для закріплення знань, так і сайти, які інформують людей про діяльність певного освітнього закладу. На сьогодні майже у кожній школі, коледжу та університету є власний вебсайт, за допомогою якого охочі можуть дізнатися про діяльність даного освітнього закладу.

Це дуже важливо для закладів освіти, оскільки надання інформації про різноманітні активності та висвітлення успіхів працівників та здобувачів освіти певного закладу може дуже збільшити популярність та авторитет та притягнути багато нових талановитих робітників, учнів та студентів.

Дитячо-юнацький науковий університет (ДЮНУ) “Запорізька політехніка” – це переможець в номінації «Найкращі проекти конкурсу «Партнерство заради сталого розвитку» в категорії Економічний розвиток. Його завдання полягає у формуванні в студентів стійкого інтересу до природничо-математичних наук; залученні до дослідництва, винахідництва, проєктної діяльності; сприянні свідомому вибору подальшої інженерної та STEM-освіти, популяризації інженерних спеціальностей та формуванні раннього професійного світогляду за допомогою гурткової роботи в позаурочний час [2]-[3].

Проте інформування про діяльність ДЮНУ “Запорізька політехніка” є доволі слабким. Одна з причин цього – відсутність власного вебсайту. Тому в цій кваліфікаційній роботі описана проблема має бути вирішена шляхом розроблення вебсайту для ДЮНУ “Запорізька політехніка”.

1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Висвітлення діяльності освітніх закладів

Заклад освіти – юридична особа публічного чи приватного права, основним видом діяльності якої є освітня діяльність [4].

Заклади освіти поділяються на:

- заклади вищої освіти;
- професійно-технічні заклади;
- загальноосвітні;
- дошкільні.

Головною метою діяльності кожного з закладів є надання необхідних знань здобувачам освіти, що навчаються у даному закладі. Але для підвищення популярності закладу, а внаслідок цього збільшення кількості потенційних робітників, учнів і студентів, заклади освіти мають надавати інформацію про свою діяльність. Існує декілька способів висвітлення діяльності освітнього закладу:

- за допомогою паперових джерел;
- за допомогою радіо та телебачення;
- за допомогою ІТ та комп'ютерних мереж.

Паперові джерела, наприклад газети, є доволі застарілим засобом подання та збору інформації, що стрімко втрачає свою популярність. Вони дозволяють доносити інформацію лише за допомогою тексту. Тому їх використання для висвітлення діяльності навчального закладу є найменш ефективним.

Радіо та телебачення можуть бути більш ефективними, ніж паперові джерела. Вони дозволяють використовувати аудіо та відео, які зазвичай краще сприймаються людьми. Проте за допомогою цих засобів інформація доступна лише невеликий проміжок часу, та вони орієнтовані на доволі вікову аудиторію, що може відсіяти великий відсоток потенційної аудиторії.

Висвітлення інформації за допомогою ІТ та комп'ютерних мереж є найкращим варіантом для сучасного закладу освіти. Дуже велика популярність гаджетів та комп'ютерів робить інформацію доступною майже кожній людині майже у кожній частині світу цілодобово. Великий функціонал, що надають ІТ, дозволяє надавати інформацію як у вигляді тексту, так і у вигляді аудіо та відео форматів.

Тому найбільш ефективно висвітлювати діяльності закладу освіти можна за допомогою ІТ.

1.2 Сучасні засоби для збирання та подання інформації за допомогою ІТ та комп'ютерних мереж

Інформаційна технологія – це технологія обробки даних, яка складається з сукупності технологічних елементів: збирання, накопичення, пошуку, обробки, передачі даних користувачам на основі сучасних технічних засобів [5].

Комп'ютерна мережа – система зв'язку, що поєднує територіально розосереджені комп'ютери, що можуть знаходитись у різних містах і країнах [6].

Одним з найкращих та найпопулярніших засобів для збирання та подання інформації за допомогою ІТ та комп'ютерних мереж є вебсайти.

Вебсайт – це об'єднана під одним доменним ім'ям або ІР-адресою сукупність документів приватної особи або організації. Зазвичай мається на увазі, що сайт знаходиться в мережі Інтернет. Усі вебсайти, що знаходяться в Інтернеті, разом складають Всесвітню павутину.

Є дуже багато категорій, на які поділяються вебсайти. Вони можуть класифікуватися за:

- доступністю сервісів(відкриті, напіввідкриті, закриті);
- фізичним розташуванням(зовнішні, локальні);

- схемою представлення інформації (інтернет-магазини, інформаційні ресурси, сайти-візитки тощо);
- природою вмісту(статистичні, динамічні).

Статистичні вебсайти – вебсайти, які складаються зі сторінок, які не адаптуються під конкретного відвідувача. Зовнішній вигляд та контент таких сайтів однаково відображаються для кожного користувача. Після отримання запиту сервер відображає HTML-файл у тому вигляді, в якому його було створено без змін, тобто сервер не виконує жодної обробки коду на статичній вебсторінці. Зазвичай статичними є вебсайти, які складаються з декількох сторінок або одної сторінки та які містять інформацію, яку не потрібно часто змінювати. Прикладом таких сайтів є сайти-візитки певної компанії чи організації.

Динамічні вебсайти – вебсайти, які мають сторінки, що повинні адаптуватися під кожного відвідувача. Сторінки динамічного вебсайту кожного разу збираються при кожному запиті до сервера. Після отримання запиту серверу потрібно знайти необхідний документ і відправити його інтерпретатору, який має виконати код з цього документу та звіритися з базою даних. Потім HTML-документ повертається на сервер, і лише після цього відображається для користувача в його браузері. Частіше за все динамічними вебсайтами є сторінки, які надають користувачеві можливість розміщувати певну інформацію на ресурсі. Це можуть бути різноманітні інтернет-магазини, сайти з оголошеннями тощо.

Порівняння статичних та динамічних вебсайтів наведено у табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Порівняння статичних та динамічних вебсайтів

	Тип вебсайту	
	Статичний	Динамічний
1	2	3
Гнучкість дизайну	Краща	Гірша
Початкова вартість	Краща	Гірша

Продовження таблиці 1.1

1	2	3
Час завантаження	Кращій	Гірший
Стійкість до атак та злову	Краща	Гірша
Робота з базами даних	Відсутня	Краща
Оновлення контенту	Гірше	Краще
Масштабування	Гірше	Краще
Вартість обслуговування	Гірша	Краща

1.3 Програмні засоби висвітлення діяльності закладів освіти

Найчастіше заклади освіти використовують для висвітлення своєї діяльності динамічні вебсайти.

Одним з прикладів такого вебсайту є сайт Національного університету “Запорізька політехніка” (НУ “Запорізька політехніка”) [7], інтерфейс якого наведено на рис. 1.1.

НУ “Запорізька політехніка” – це потужний навчальний і науково-дослідний комплекс, який оснащено сучасним дослідницьким обладнанням. Університет виконує великий обсяг фундаментальних і прикладних досліджень. У ньому працюють відомі наукові школи в багатьох галузях, а саме: механіка динамічних систем; радіотехніка і мікроелектроніка тощо [7].

Сайт НУ “Запорізька політехніка” дозволяє користувачам:

- переглядати останні новини закладу освіти;
- дізнатися історію університету;
- переглянути кафедри, освітні програми та спеціальності, розклад занять, новини та список співробітників кожного факультету;
- виконувати пошук необхідних даних на сайті;
- отримувати інформацію, яка необхідна студенту університету;
- дізнатися про наукову та інші сфери діяльності університету.

Проте у даного вебсайту відсутня можливість отримувати інформацію про побажання, інтереси та думки користувачів шляхом проведення різноманітних опитувань.

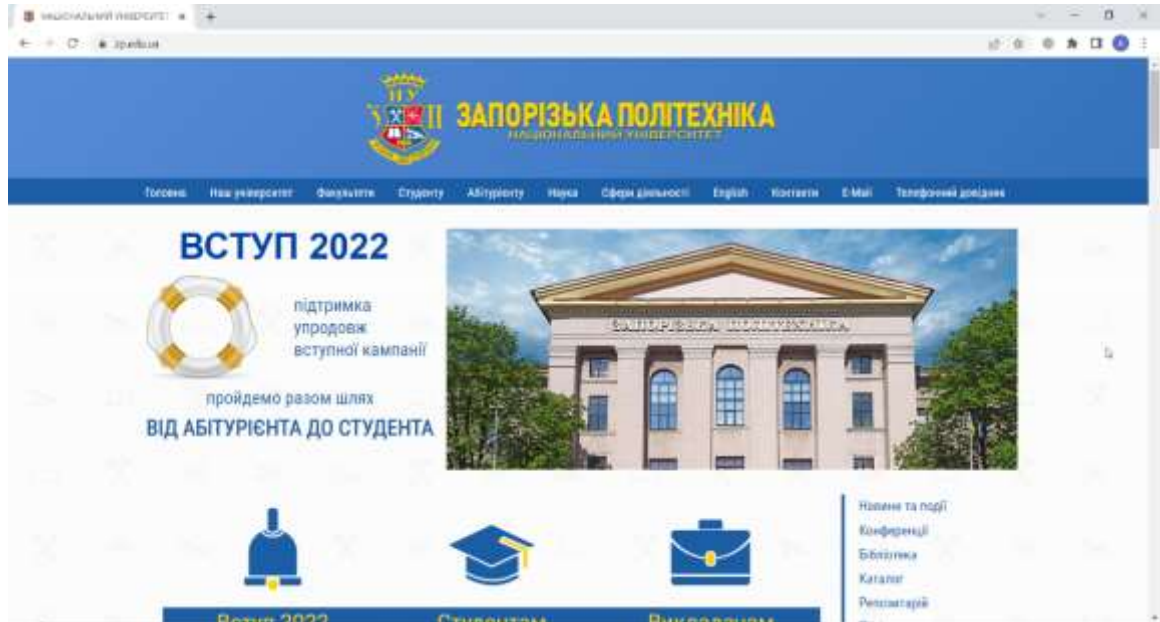


Рисунок 1.1 – Вебсайт НУ “Запорізька політехніка” [7]

Іншим прикладом вебсайту для висвітлення діяльності наукового закладу є сайт Київського національного університету (КНУ) імені Тараса Шевченка[8], інтерфейс якого наведено на рис. 1.2.

КНУ імені Тараса Шевченка – це класичний університет дослідницького типу, провідний сучасний науково-навчальний центр України. Університет здійснює підготовку фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями “Молодший спеціаліст”, “Бакалавр”, “Магістр” та кадрів вищої кваліфікації в аспірантурі та докторантурі [8].

Сайт КНУ дозволяє:

- переглядати останні новини;
- передивлятися інформацію про підрозділи університету;
- отримувати необхідну інформацію студентам закладу та абітурієнтам;
- виконувати пошук інформації на сайті;

– дізнатися про наукову діяльність університету.

Але, як і попередній сайт, сайт КНУ не надає можливості збирати інформацію від відвідувачів ресурсу шляхом проведення опитувань.

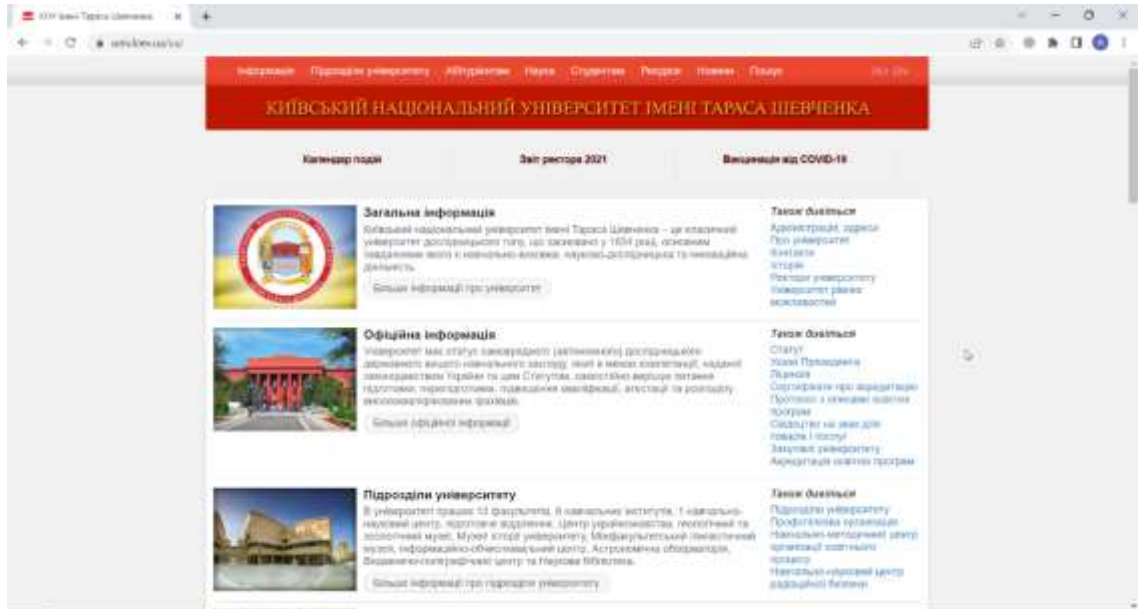


Рисунок 1.2 – Вебсайт КНУ імені Тараса Шевченка[8]

Огляд існуючих програмних засобів для висвітлення діяльності закладів освіти показав, що вони мають дуже багато спільних переваг, але у кожному з сайтів відсутня можливість збирати інформацію від користувачів шляхом проведення різноманітних опитувань.

Порівняльну таблицю описаних вище програмних засобів та вебсайту, що було розроблено у кваліфікаційній роботі подано у табл. 1.2.

Таблиця 1.2 – Порівняння існуючих вебсайтів з розробленим

	НУ “Запорізька політехніка”	КНУ	Розроблений програмний засіб
1	2	3	4
Відображення останніх новин	+	+	+

Продовження таблиці 1.2

1	2	3	4
Відображення інформації про різні відділи та різну діяльність	+	+	+
Пошук на сайті	+	+	+
Проведення опитувань	-	-	+

1.4 Висновки за першим розділом

У даному розділі було виконано аналіз предметної області, за допомогою якого було визначено засоби висвітлення діяльності закладів освіти та було виявлено, що найбільш ефективними з них є засоби для збирання та подання інформації за допомогою ІТ та комп'ютерних мереж. У розділі був зроблений аналіз вебсайту як основного засобу для збирання та подання інформації у Інтернеті. Також було проведено аналіз аналогічних програмних засобів для висвітлення діяльності закладів освіти, їх переваг та недоліків, та було виявлено, що спільним недоліком оглянутих вебсайтів є відсутність можливості проведення опитувань для збору інформації від користувачів ресурсу. Випускна кваліфікаційна робота бакалавра спрямована на розробку програмного засобу, у якому дана проблема буде відсутня.

2 РОЗРОБКА АРХІТЕКТУРИ ПРОГРАМИ

2.1 Функціональні вимоги до програмного забезпечення

Розроблений програмний продукт розділяє користувачів на два види: звичайні користувачі та адміністратори.

Функціональні вимоги, які має забезпечувати вебсайт для звичайного користувача:

- перегляд списку новин закладу освіти та кожної окремої новини;
- пошук на сайті новини за введеним словом;
- перегляд списку заходів ДЮНУ “Запорізька політехніка” та кожного окремого заходу;
- перегляд списку гуртків закладу освіти;
- перегляд списку курсів для підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО), перегляд інформації про кожен курс окремо та перегляд корисних відеороликів;
- перегляд списку опитувань, які пропонує ДЮНУ “Запорізька політехніка”;
- перегляд галереї;
- проходження опитувань, які пропонує ДЮНУ “Запорізька політехніка”;
- можливість зворотного зв’язку.

Діаграма прецедентів користувача наведена на рис. 2.1.

Функціональні вимоги, які має забезпечувати вебсайт для адміністратора:

- авторизація;
- додавання нових новин, редагування вже наявних новин, видалення новин, архівація новин;
- додавання нових заходів, редагування вже наявних заходів, видалення заходів, архівація заходів;

- додавання нових гуртків, редагування вже наявних гуртків, видалення гуртків, архівація гуртків;
- додавання нових курсів підготовки до ЗНО, редагування вже наявних курсів, видалення курсів, архівація курсів;
- додавання посилань на корисні відео для підготовки до ЗНО, редагування посилань та їх видалення;
- додавання нових опитувань, редагування вже наявних опитувань, видалення опитувань, архівація опитувань, перегляд результатів опитування, обнулення результатів опитування;
- додавання фотографій до галереї та їх видалення;
- реєстрація нових адміністраторів, та видалення адміністраторів.

Діаграма прецедентів адміністратора наведена на рис. 2.2.

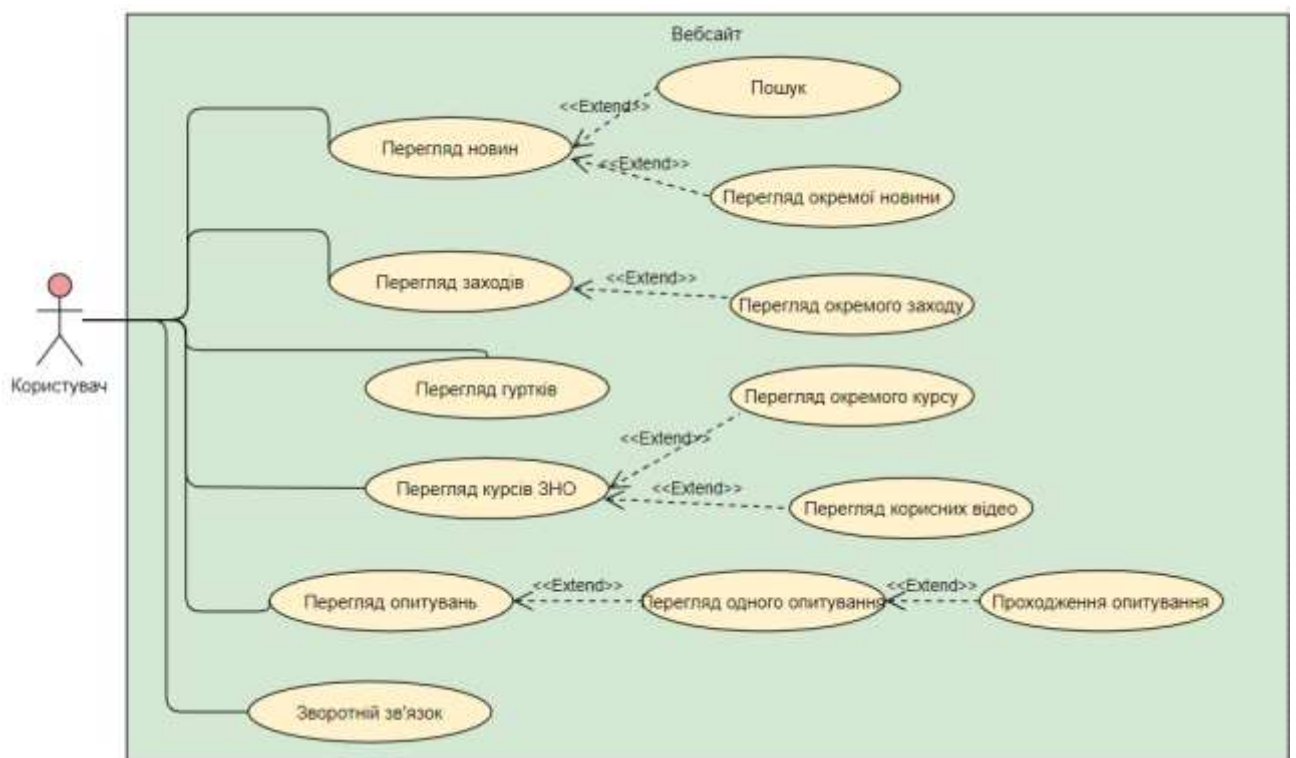


Рисунок 2.1 – Діаграма прецедентів користувача

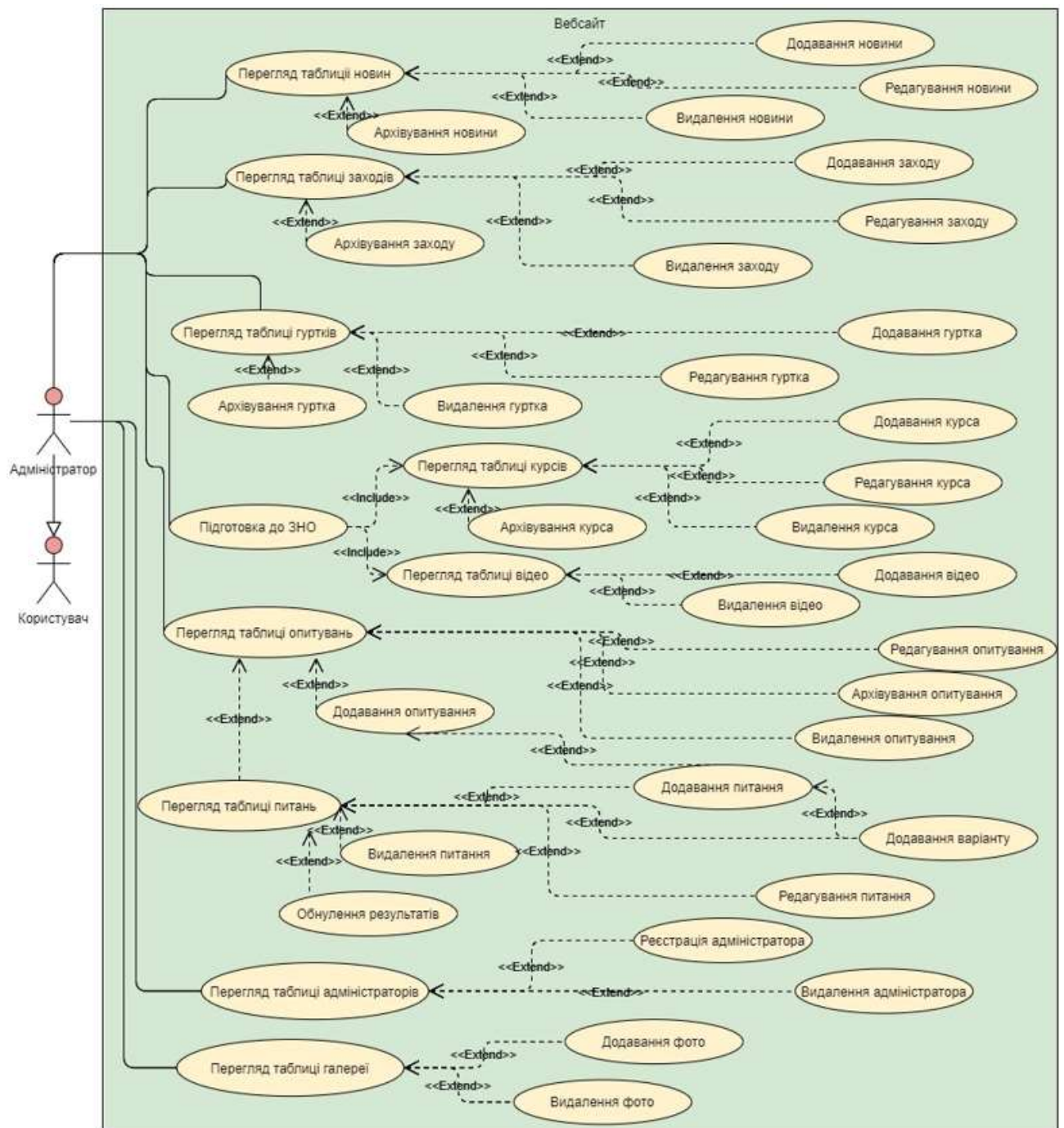


Рисунок 2.2 – Діаграма прецедентів адміністратора

2.2 Вибір засобів розробки

Для розробки клієнтської частини вебсайту було обрано мову розмітки документів HTML, мову стилю сторінок CSS та мову програмування JavaScript (JS).

HTML – це стандартна мова розмітки для створення вебсторінок. Вона описує структуру вебсторінки та складається з ряду елементів, що повідомляють браузеру як саме потрібно відображати контент вебсторінки [9].

CSS – це мова для стилізації вебсторінок. Вона описує як елементи HTML мають відображатися на екрані, на папері або на інших носіях. CSS заощаджує багато роботи. Вона може керувати макетом декількох вебсторінок одночасно. Зовнішні таблиці стилів зберігаються у файлах з розширенням .css [10].

JS – це мова скриптів або мова програмування, яка дозволяє реалізувати складні функції на вебсторінках. Кожного разу, коли вебсторінка не просто відображає статичну інформацію, а виконує щось більш складне, наприклад, відображає оновлення вмісту, інтерактивні карти, анімовану 2D або 3D-графіку тощо – це відбувається за допомогою JS. На сьогодні JS є однією з найпопулярніших мов програмування у світі. JS була розроблена Бренданом Айхом у 1995 році і стала стандартом ECMA у 1997 році. ECMA-262 – офіційна назва стандарту. ECMAScript – офіційна назва мови [11].

Задля пришвидшення та спрощення розробки програмного засобу було також використано безкоштовний клієнтський фреймворк Bootstrap.

Bootstrap – це безкоштовний інтерфейсний фреймворк для швидшої та простішої веброзробки з відкритим вихідним кодом, розміщеним на GitHub. Bootstrap включає в себе шаблони дизайну на основі HTML і CSS для типографії, форм, кнопок, таблиць, навігації, модальних вікон, каруселей зображень тощо, а також додаткові плагіни JavaScript. Bootstrap також дозволяє легко створювати адаптивні дизайни [12].

Переваги Bootstrap:

- кросбраузерність та кросплатформність;
- за допомогою фреймворку дуже легко реалізувати адаптивний дизайн, який можна використовувати для адаптації розмірів екрана та вибору того, що показувати, а що ні на будь-якому пристрої;

- прекрасна документація на офіційному сайті та підтримка спільноти;
- простота використання та кастомізації;
- велика кількість безкоштовних і професійних шаблонів, тем і плагінів WordPress;
- система сіток, яка дозволяє дуже зручно розміщувати контент на вебсторінці;
- велика кількість плагінів JS.

Недоліки Bootstrap:

- через те, що фреймворк має стандартний набір сіток, селекторів та інших кодів, деякі дизайнерські рішення можуть бути обмежені;
- великий розмір кінцевих CSS і JS-файлів проєкту.

У якості мови для серверної сторони вебсайту було обрано мову програмування PHP.

PHP – це мова серверних скриптів з відкритим кодом і дуже потужний інструмент для створення динамічних та інтерактивних вебсторінок. PHP може легко інтегруватися з усіма основними веб-серверами на всіх основних операційних системах. PHP є широко використовуваною, безкоштовною та ефективною альтернативою конкурентам, таким як Microsoft ASP [13].

Можливості PHP:

- генерація динамічного вмісту сторінки;
- створення, відкриття, читання, запис, видалення та закриття файлів на сервері;
- збирання даних форми;
- надсилання та отримування файлів cookie;
- додавання, видалення, зміна даних у базі даних;
- контролю доступу користувачів;
- шифрування даних [13].

Порівняння PHP та фреймворку веб-додатків ASP.NET наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Порівняння PHP та ASP.NET

	Технологія	
	PHP	ASP.NET
Тип	Серверна мова	Фреймворк веб-додатків, створений Microsoft
Операційні системи, на яких може працювати	Windows, Linux, Mac	Тільки Windows
Безпека	Менше функцій безпеки, ніж ASP.NET	Дуже безпечний
Популярність	Дуже велика	Менша популярність, ніж у PHP
Спільнота	Велика спільнота, бо PHP має відкритий вихідний код	Менша спільнота з меншою кількістю розробників
Масштабованість	Прекрасна масштабованість	ASP.NET також досить масштабована мова
Вартість	Безкоштовна	Потрібно платити за вебхостинг
Відповідні вебсайти	Малі та середні вебпроекти	Середні та великі вебпроекти
Швидкість	Є меншою ніж у ASP.NET для десктоп застосунків	Дуже велика
Рішення	Акцент на клієнтських інтерфейсах	Акцент на функціональності і безпеці

У якості системи керування базами даних (СКБД) було обрано MySQL. Найчастіше саме ця СКБД використовується разом з PHP.

MySQL – це одна з найпопулярніших реляційних СКБД SQL з відкритим вихідним кодом, що була розроблена, поширюється та підтримується компанією Oracle Corporation. Кілька великих вебзастосунків, таких як Facebook, Twitter, YouTube, Google і Yahoo! використовують MySQL для зберігання даних. MySQL сумісна з багатьма операційними системами, такими як Linux, macOS, Microsoft Windows і Ubuntu.

Переваги MySQL:

- ідеально підходить як для малих, так і для великих програм;
- дуже швидка, надійна і проста у використанні;
- компілюється на кількох платформах;
- можна безкоштовно завантажити та використовувати;
- багатопоточність, підтримка кількох одночасних запитів;
- гнучка підтримка форматів чисел, рядків змінної довжини та міток часу;
- швидкість та масштабованість.

2.3 Проєктування бази даних

У якості основних сутностей бази даних було виділено наступні: Admin, News, Event, Mug, Course, Picture, Poll, Question, Variant.

Сутність Admin визначає адміністратора, який працює з програмним застосунком.

Сутність News визначає новину про діяльність навчального закладу, активності якого висвітлює вебсайт.

Сутність Event визначає захід, який проводиться освітнім закладом, активності якого висвітлює вебсайт.

Сутність Mug визначає гурток, який пропонує освітній заклад, діяльність якого висвітлює вебсайт.

Сутність Course визначає курс для підготовки ЗНО, який пропонує освітній заклад, діяльність якого висвітлює вебсайт.

Сутність Poll визначає опитування, який пропонує пройти освітній заклад, діяльність якого висвітлює вебсайт.

Сутність Question визначає питання певного опитування, на яке користувачеві пропонується дати відповідь.

Сутність Variant визначає варіант певного питання, який може обрати користувач у якості відповіді на питання.

Сутність Picture визначає фотографію з галереї, переглянувши яку користувач може отримати певну інформацію про освітній заклад.

Таблиця Admins містить такі поля:

- id – номер адміністратора;
- login – логін адміністратора;
- password – пароль адміністратора.

Таблиця Courses містить такі поля:

- id – номер курсу для підготовки до ЗНО;
- id_admin – номер адміністратора, що додав даний курс;
- name – назва курсу;
- text – інформація про курс;
- date – дата, коли курс було додано;
- image – шлях до теки, де міститься зображення;
- archive – статус, що показує, архівовано курс чи ні.

Таблиця Events містить такі поля:

- id – номер заходу;
- id_admin – номер адміністратора, що додав даний захід;
- name – назва заходу;
- text – інформація про захід;
- date – дата публікації заходу;
- image – шлях до теки, де міститься зображення;
- archive – статус, що показує, архівовано захід чи ні.

Таблиця Gallery містить такі поля:

- id – номер фотографії;

- `id_admin` – номер адміністратора, що додав дану фотографію;
- `image` – шлях до теки, де міститься фотографія.

Таблиця `Mugs` містить такі поля:

- `id` – номер гуртка;
- `name` – назва гуртка;
- `description` – опис гуртка;
- `schedule` – розклад гуртка;
- `image` – шлях до теки, де міститься зображення;
- `id_admin` – номер адміністратора, що додав даний гурток;
- `archive` – статус, що показує, архівовано гурток чи ні.

Таблиця `Polls` містить такі поля:

- `id` – номер опитування;
- `name` – назва опитування;
- `date` – дата публікації опитування;
- `image` – шлях до теки, де міститься зображення;
- `id_admin` – номер адміністратора, що додав дане опитування;
- `archive` – статус, що показує, архівовано опитування чи ні.

Таблиця `Questions_poll` містить такі поля:

- `id` – номер питання;
- `name` – текст питання;
- `id_poll` – номер опитування, до якого належить дане питання.

Таблиця `Variants_question` містить такі поля:

- `id` – номер варіанту;
- `name` – текст варіанту;
- `result` – кількість разів, коли обирали даний варіант;
- `id_question` – номер питання, до якого належить цей варіант.

Таблиця `News` містить такі поля:

- `id` – номер новини;
- `id_admin` – номер адміністратора, що додав дану новину;
- `date` – дата публікації новини;

- name – заголовок новини;
- text – основна частина новини;
- image – шлях до теки, де міститься зображення;
- archive – статус, що показує, архівовано новину чи ні.

Таблиця Videos містить такі поля:

- id – номер відео;
- id_admin – номер адміністратора, що додав дане відео;
- link – посилання на відеоролик;
- description – опис відеоролика.

Схему бази даних (БД) наведено на рис. 2.3.

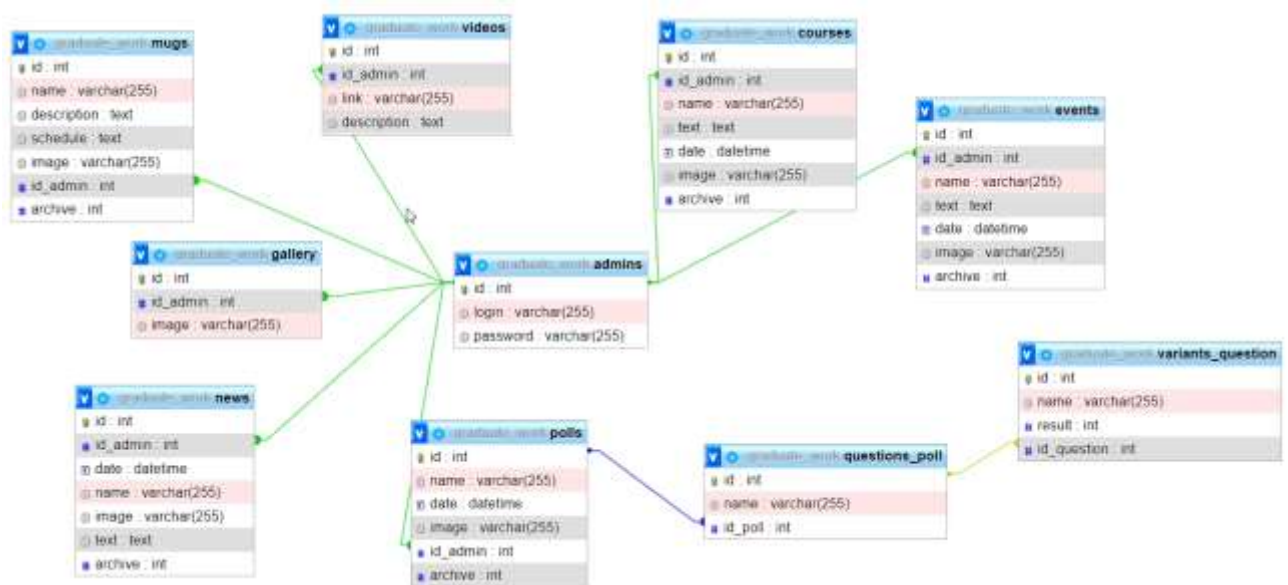


Рисунок 2.3 – Схема БД

Таблиці Admins та Videos поєднані зв'язком один-до-багатьох, бо один адміністратор може додати багато відео, але певне відео може бути додано лише одним адміністратором.

Таблиці Admins та Events поєднані зв'язком один-до-багатьох, бо один адміністратор може додати багато заходів, але певний захід може бути додано лише одним адміністратором.

Таблиці Admins та Gallery поєднані зв'язком один-до-багатьох, бо один адміністратор може додати багато фотографій до галереї, але певна фотографія може бути додана лише одним адміністратором.

Таблиці Admins та Mugs поєднані зв'язком один-до-багатьох, бо один адміністратор може додати багато гуртків, але певний гурток може бути додано лише одним адміністратором.

Таблиці Admins та Polls поєднані зв'язком один-до-багатьох, бо один адміністратор може додати багато опитувань, але певне опитування може бути додано лише одним адміністратором.

Таблиці Polls та Questions_poll поєднані зв'язком один-до-багатьох, бо одне опитування може мати багато запитань, але певне запитання може відноситися лише до одного опитування.

Таблиці Questions_poll та Variants_question поєднані зв'язком один-до-багатьох, бо одне питання може мати декілька варіантів відповіді, але певний варіант може відноситися лише до одного запитання.

Таблиці Admins та Courses поєднані зв'язком один-до-багатьох, бо один адміністратор може додати багато курсів підготовки до ЗНО, але певний курс може бути додано лише одним адміністратором.

Таблиці Admins та News поєднані зв'язком один-до-багатьох, бо один адміністратор може додати багато новин, але певна новина може бути додана лише одним адміністратором.

2.4 Висновки за другим розділом

У результаті роботи над другим розділом кваліфікаційної роботи бакалавра було виділено основні функціональні вимоги до програмного засобу та виконано моделювання роботи з програмою звичайного користувача та адміністратора за допомогою UML-діаграм. Також було виконано огляд засобів для розробки програмного засобу, виділено їх переваги та недоліки. У якості засобів для розробки вебсайту було обрано

мову розмітки сторінок HTML, мову для стилізації вебсторінок CSS, мову програмування JS, фреймворк Bootstrap, серверну мову програмування PHP, СКБД MySQL. Також було зроблено проєктування бази даних програмного засобу та розроблено схему БД.

3 РОЗРОБКА ПРОГРАМИ

3.1 Алгоритм функціонування вебсайту

Алгоритм функціонування вебсайту розрахований на два режими – режим для звичайного користувача та для зареєстрованого користувача(адміністратора).

Після початку роботи програмного забезпечення користувачеві пропонується переглянути головну сторінку вебсайту, на якій він також може переглянути і галерею фотографій.

Після відображення головної сторінки сайту користувач може вибрати один з наступних режимів роботи:

- перегляд новин;
- перегляд заходів;
- перегляд гуртків;
- перегляд курсів для підготовки до ЗНО;
- перегляд опитувань;
- авторизація.

При перегляді новин користувач може надіслати запит на пошук новини за певним словом, а також переглянути окрему сторінку кожної наявної у базі новини.

При перегляді заходів, курсів для підготовки до ЗНО і опитувань, користувачеві також пропонується переглянути окрему сторінку кожного запису, а у випадку з опитуванням – користувач може пройти обране опитування.

Після обрання режиму авторизації користувачеві пропонується ввести свій логін та пароль. Якщо авторизація не є успішною, то користувачеві все ще доступні вище описані режими роботи, але як адміністратора його ідентифіковано не буде. Якщо ж авторизація була успішною, то користувач отримує можливість обрати режим роботи з вебсайтом, який доступний лише адміністратору.

Адміністратор може обрати один з наступних режимів роботи:

- операції з новинами (додавання, редагування, видалення, архівування новин);
- операції з заходами (додавання, редагування, видалення, архівування інформації про заходи);
- операції з гуртками (додавання, редагування, видалення, архівування інформації про гуртки);
- операції з курсами підготовки до ЗНО (додавання, редагування, видалення, архівування інформації про курси);
- операції з корисними відео (додавання та видалення посилань на корисні відео);
- операції з опитуваннями (додавання, редагування, видалення, архівування опитувань);
- операції з питаннями та варіантами відповідей (додавання, редагування, видалення, обнулення результатів питань, а також додавання варіантів відповіді);
- операції з галереєю (додавання та видалення фотографій з галереї);
- операції з адміністраторами (додавання, редагування свого профілю, видалення).

Схему функціонування програми відображено на рис. 3.1.

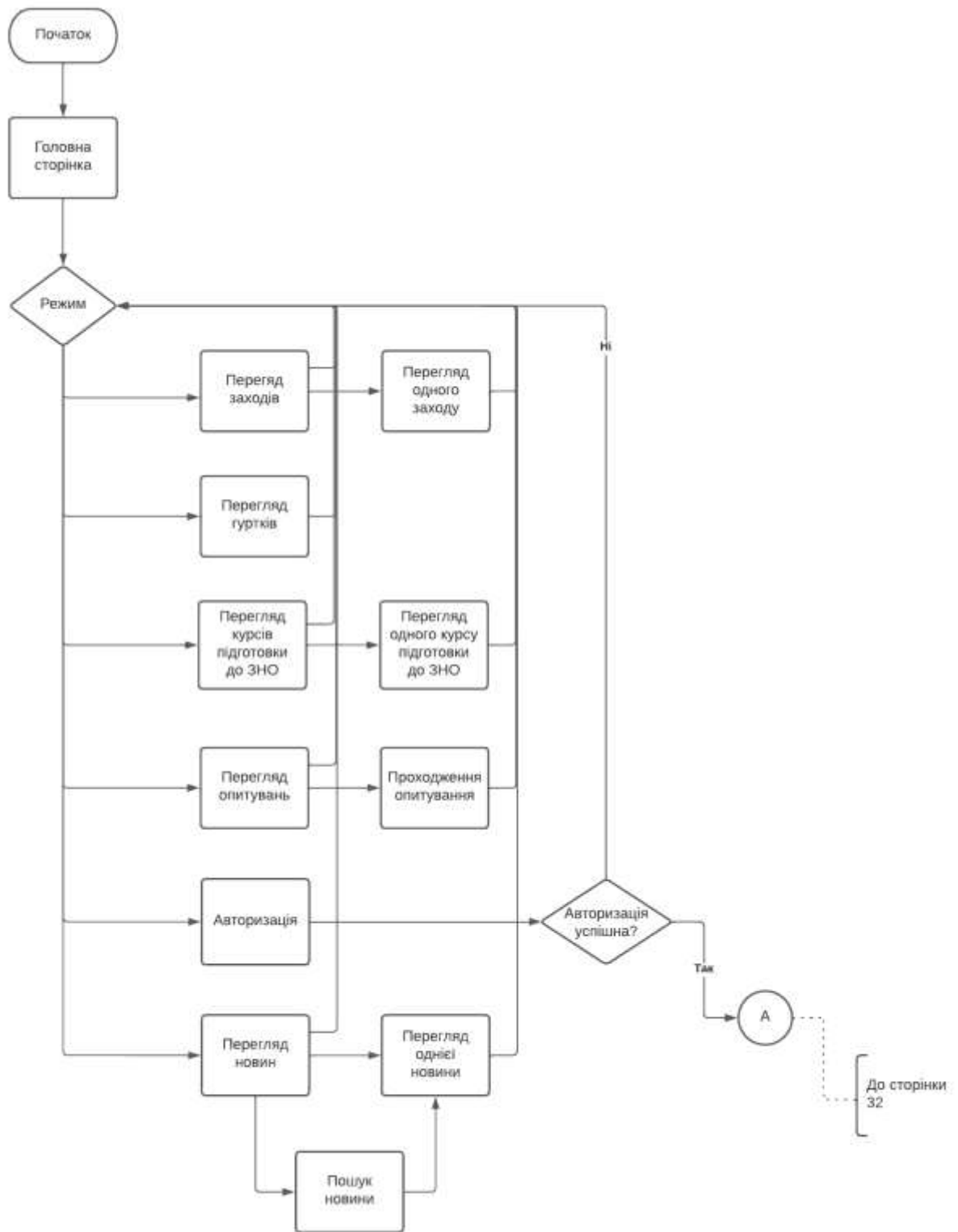


Рисунок 3.1 – Схема функціонування програми, аркуш 1

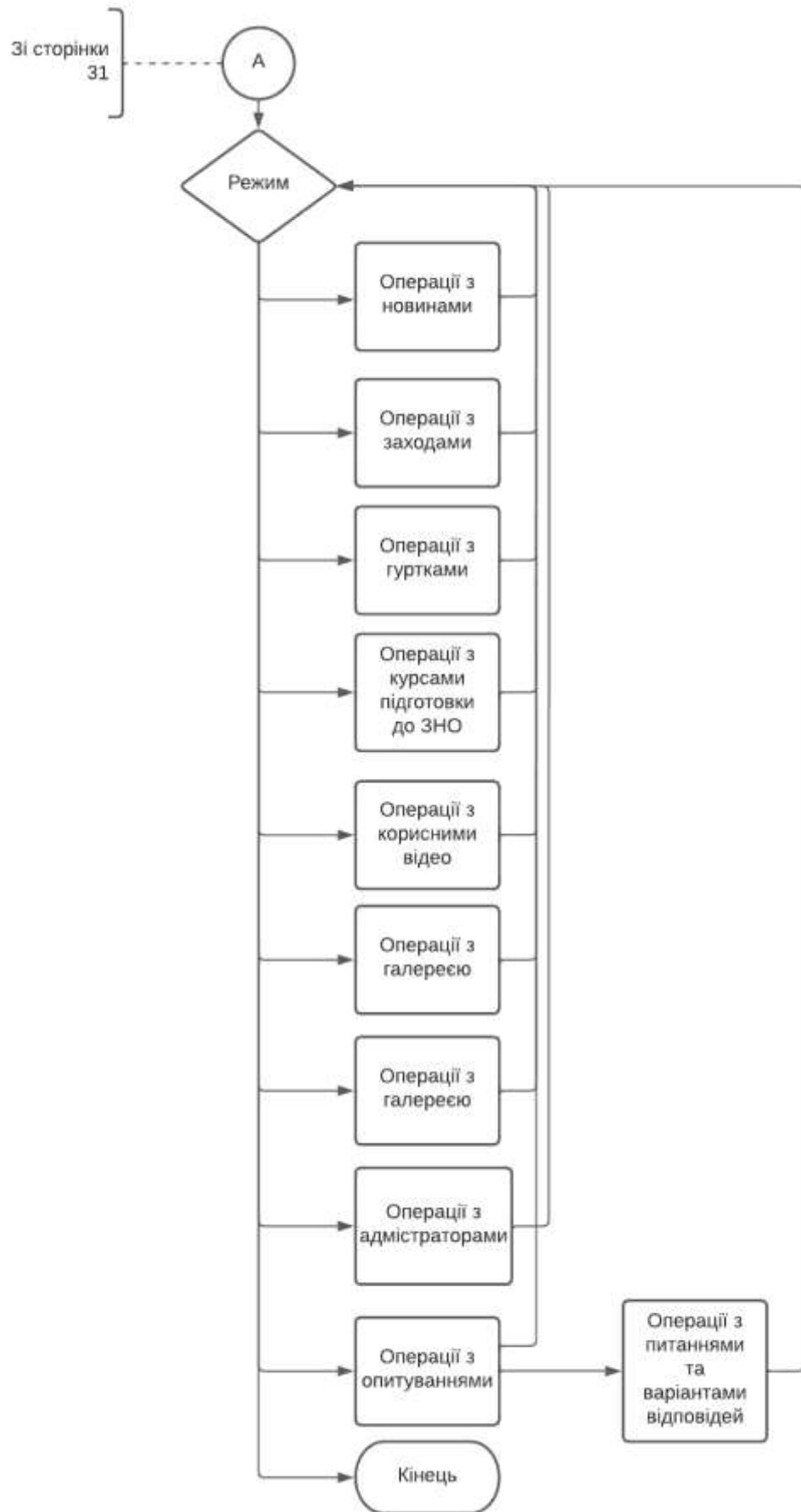


Рисунок 3.1, аркуш 2

3.2 Структура програмного забезпечення

Тека вебсайту на вебсервері містить у собі вебсторінки, що відображають інформацію для незареєстрованого користувача, а також теки `admins_pages`, `css`, `db`, `images`, `js`, `handlers` та `refactoring`.

Схема даної структури наведена на рис. 3.2.

До вебсторінок, які відображають інформацію для незареєстрованого користувача належать:

- `authorization.php` – вебсторінка авторизації користувача;
- `contacts.php` – вебсторінка зворотного зв'язку;
- `events.php` – вебсторінка заходів ДЮНУ “Запорізька політехніка”;
- `index.php` – головна сторінка сайту;
- `mugs.php` – вебсторінка гуртків ДЮНУ “Запорізька політехніка”;
- `news.php` – вебсторінка новин ДЮНУ “Запорізька політехніка”;
- `one_item_page.php` – вебсторінка для однієї новини, гуртка або заходу;
- `one_poll_page.php` – вебсторінка одного опитування;
- `polls.php` – вебсторінка опитувань ДЮНУ “Запорізька політехніка”;
- `search.php` – вебсторінка відображення результатів пошуку новин;
- `zno_courses.php` – вебсторінка курсів для підготовки до ЗНО ДЮНУ “Запорізька політехніка”.

У теці `admins_pages` знаходяться вебсторінки, які відображають інформацію яка необхідна для роботи адміністратору вебсайту. Це тека містить наступні файли:

- `admin_all_administrators.php` – вебсторінка відображення таблиці адміністраторів;
- `admin_all_courses.php` – вебсторінка відображення таблиці курсів для підготовки до ЗНО;
- `admin_all_events.php` – вебсторінка відображення таблиці заходів;

- admin_all_mugs.php – вебсторінка відображення таблиці гуртків;
- admin_all_news.php – вебсторінка відображення таблиці новин;
- admin_all_polls.php – вебсторінка відображення таблиці опитувань;
- admin_all_questions_poll.php – вебсторінка відображення таблиці питань з варіантами відповідей та результатами;
- admin_create.php – вебсторінка додавання новини, заходу, опитування, гуртку, курсу підготовки до ЗНО;
- admin_create_questions.php – вебсторінка додавання питання для опитування;
- admin_create_variants.php – вебсторінка додавання варіанту відповіді для питання;
- admin_edit.php – вебсторінка редагування новини, заходу, опитування, гуртку, курсу підготовки до ЗНО;
- admin_gallery.php – вебсторінка відображення таблиці фотографій з галереї;
- admin_registration_administrators.php – вебсторінка реєстрації нового адміністратора;
- admin_zno_videos.php – вебсторінка відображення таблиці корисних відео.

У теці css знаходиться файл style.css, у якому міститься опис того, як деякі елементи HTML мають відображатися на екрані користувача.

Тека db містить два файли – db_connect.php, у якому виконується підключення до бази даних, та db_queries.php, у якому містяться функції запитів до бази даних.

Тека images містить у собі теки courses, events, gallery, mugs, news, polls, у яких знаходяться фотографії, що прикріплені до певного заходу, новини, опитування тощо. Також у кожній з цих тек знаходиться файл image_default.png, який використовується коли адміністратор при додаванні певного запису не прикріпив до нього фотографію.

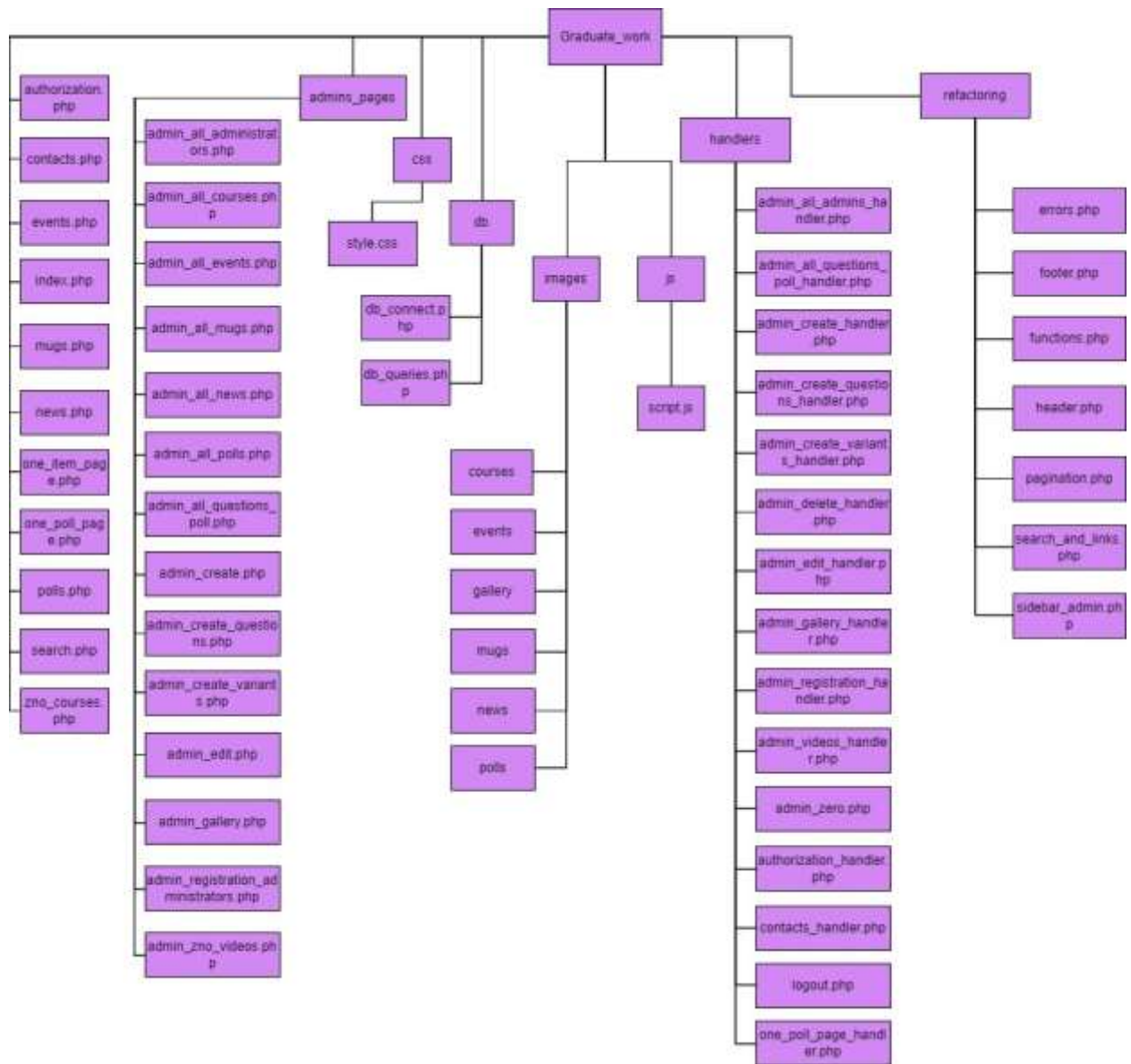


Рисунок 3.2 – Структурна схема теки вебсайту на вебсервері

У теці `js` знаходиться файл `script.js` з javascript-кодом, який використовується для визначення того, як вебсторінки будуть реагувати на певні дії користувача.

Тека `handlers` містить у собі файли з обробниками – функціями, що викликається вебсайтом у відповідь на певну подію. У цій теці знаходяться наступні файли:

- `admin_all_admins_handler.php` – обробник редагування інформації про адміністратора;

- `admin_all_questions_poll_handler.php` – обробник додавання, редагування, видалення, обнулення результатів питання а також додавання варіанту відповіді;
- `admin_create_handler.php` – обробник додавання новини, заходу, гуртку, курсу підготовки до ЗНО, опитування відповіді;
- `admin_create_questions_handler.php` – обробник додавання питання до опитування;
- `admin_create_variants_handler.php` – обробник додавання варіанту відповіді до питання;
- `admin_delete_handler.php` – обробник видалення новини, заходу, гуртку, курсу підготовки до ЗНО, фотографії з галереї, корисного відео, опитування, питання;
- `admin_edit_handler.php` – обробник редагування новини, заходу, гуртку, курсу підготовки до ЗНО, опитування;
- `admin_gallery_handler.php` – обробник додавання нової фотографії до галереї;
- `admin_registration_handler.php` – обробник реєстрації нового адміністратора;
- `admin_videos_handler.php` – обробник додавання нового корисного відео;
- `admin_zero.php` – обробник обнулення результатів відповідей на питання;
- `authorization_handler.php` – обробник авторизації користувача;
- `contacts_handler.php` – обробник зворотного зв'язку;
- `logout.php` – обробник виходу з облікового запису;
- `one_poll_page_handler.php` – обробник для запису результатів проходження опитування користувачем.

Тека `refactoring` була створена для рефакторингу коду. У ній знаходяться наступні файли:

- errors.php – html-код для виведення помилок при заповненні полів форм;
- footer.php – футер вебсайту;
- functions.php – файл з різноманітними функціями;
- header.php – хедер вебсайту;
- pagination.php – html-код для пагінації сторінок;
- search_and_links.php – html-код з корисними посиланнями та формою пошуку;
- sidebar_admin.php – сайдбар для сторінок адміністратора.

3.3 Опис рішень, прийнятих під час реалізації програмного продукту

Детально розглянемо файл functions.php, у якому містяться різноманітні функції, які дуже часто використовуються у коді, і тому були винесені у окремий файл. Під час роботи над вебсайтом були розроблені наступні функції:

- add_image;
- check_admin;
- date_transform;
- current_url;
- pagination.

Функція add_image у якості параметру приймає ім'я таблиці, до якої необхідно додати шлях до фотографії, яка буде прикріплена до певного запису у таблиці. У випадку, якщо адміністратор не прикріплює жодної фотографії, функція прикріплює до параметру name глобального масиву _Files назву фотографії за замовченням(image_default.png). Якщо користувач намагається прикріпити не фотографію, а файл з іншим розширенням, функція це запам'ятає та не присвоїть параметру name глобального масиву _Files нічого. Якщо ж адміністратор виконав все правильно, то функція

копіює прикріплений файл на відповідну теку вебсервера, попередньо додавши до ім'я файлу кількість секунд, що пройшли з початку Епохи Unix до теперішнього часу за допомогою функції `time()`:

```
function add_image($table_name){
    $check_image = 1;
    if (!empty($_FILES['image_input']['name'])) {
        if (strpos($_FILES['image_input']['type'], 'image') === false)
        {
            $check_image = 0;
        } else {
            $image_name = time() . '_' .
$_FILES['image_input']['name'];
            $destination = 'D:\Program
Files\Amps\www\Graduate_work\images\' . '\\' . $table_name . '\\' .
$image_name;

            $result =
move_uploaded_file($_FILES['image_input']['tmp_name'], $destination);
            if ($result) {
                $_FILES['image_input']['name'] = $image_name;
            } else {
                return 'error';
            }
        }
    } else {
        $_FILES['image_input']['name'] = 'image_default.png';
    }
    return $check_image;
}
```

Функція `check_admin` у випадку, якщо не авторизований користувач намагається перейти на якусь вебсторінку, призначену для адміністратора, направить його на сторінку авторизації за допомогою функції `header`:

```
function check_admin(){
    if(empty($_SESSION)){
        header('location: /Graduate_work/authorization.php');
    }
}
```

Функція `date_transform`, приймаючи у якості параметру рядок дати додавання запису до таблиці, трансформує її у більш зручний для перегляду та розуміння формат:

```
function date_transform($date){
    $parts = explode("-", $date);
    $tmp = explode(" ", $parts[2]);
    return ($tmp[0] . '.' . $parts[1] . '.' . $parts[0] . ' ' .
$tmp[1]);
}
```

Функція `current_url` повертає адресу вебсторінки, на яку наразі переглядає користувач:

```
function current_url(){
    $currently_url = $_SERVER['REQUEST_URI'];
    $currently_url = explode('?', $currently_url);
    return $currently_url[0];
}
```

Функція `pagination` приймає у якості параметрів кількість записів, які необхідно відображати на одній сторінці та ім'я таблиці, з якої ці записи повинні братися. Повертає ця функція у якості масиву кількість записів, що необхідно відобразити на поточній сторінці, кількість записів, які необхідно пропустити, перевірку на необхідність відображення пагінації сторінок, поточний номер сторінки, та кількість сторінок загалом:

```
function pagination($limit, $table_name){
    $page = isset($_GET['page']) ? $_GET['page'] : 1;
    $offset = $limit * ($page - 1);
    $check_pagination = 0;
    if(countRow($table_name) <= $limit) $check_pagination = 1;
    $total_pages = ceil(countRow($table_name) / $limit);
    return([$limit, $offset, $check_pagination, $page, $total_pages]);
}
```

3.4 Висновки за розділом 3

У даному розділі було описано та наведено схему функціонування розробленого програмного засобу, а також описано та показано структурну схему теки вебсайту на вебсервері. Також було виконано огляд функцій, що були розроблені у файлі `functions.php`.

4 ЕКСПЛУАТАЦІЯ, ТЕСТУВАННЯ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОГРАМИ

4.1 Призначення програми

Вебсайт призначений для висвітлення діяльності ДЮНУ “Запорізька політехніка” з можливістю проведення опитувань серед користувачів програмного засобу. Вебсайт дозволяє переглядати новини, інформацію про заходи, гуртки, курси підготовки до ЗНО та проходити опитування, які проводяться закладом освіти. Також програмний продукт дозволяє додавати, редагувати, видаляти та архівувати новини, заходи, гуртки, курси підготовки до ЗНО, опитування авторизованим користувачем.

4.2 Умови виконання програми

Для стабільної роботи вебсайту вебсервер має бути обладнаний чотирьох ядерним процесором з тактовою частотою не менше 2,9 ГГц, жорстким диском об'ємом 500 Мб та вище, та оперативною пам'яттю розміром 2 Гб та вище.

У якості клієнта виступає вебпереглядач(браузер) користувача. Для стабільної роботи програмного застосунку користувачу потрібний доступ до мережі Інтернет та сучасний браузер.

4.3 Виконання програми

При початку роботи користувача з вебсайтом йому відображається стартова сторінка (рис. 4.1), на якій він може переглянути переваги та пропозиції ДЮНУ “Запорізька політехніка”, а також галерею фотографій.

Також користувач може переходити на декілька сторінок, а саме новини, заходи, гуртки, ЗНО, опитування, контакти та авторизація.

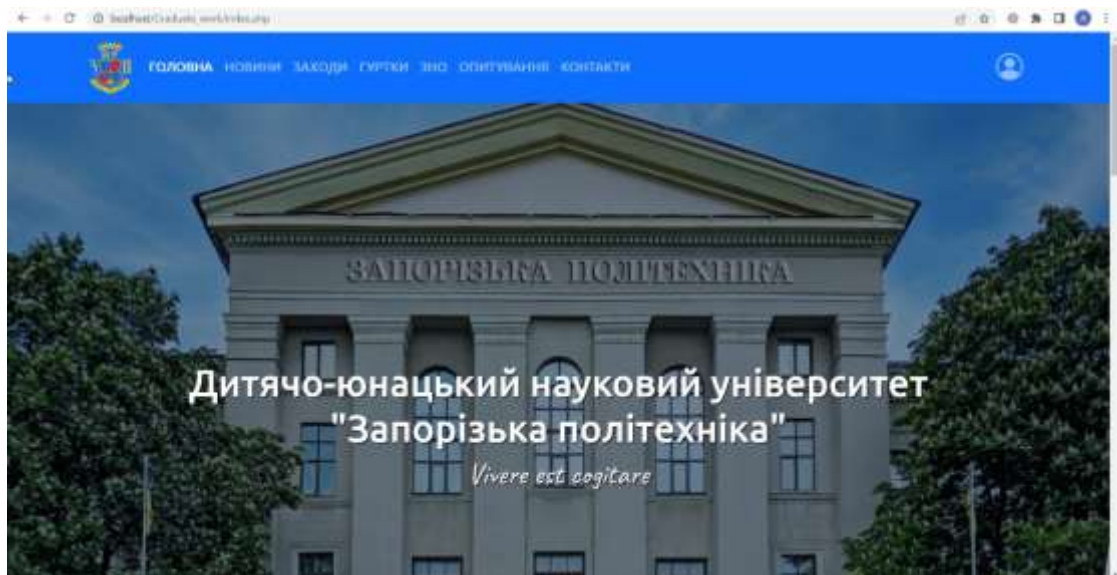


Рисунок 4.1 – Головна сторінка вебсайту

При переході на сторінку новин (рис. 4.2) користувачеві показується список останніх новин закладу освіти, відсортованих по даті додавання. Також користувачу показується блок з корисними посиланнями та форма пошуку новин, де він може за певним словом знайти шукану новину.

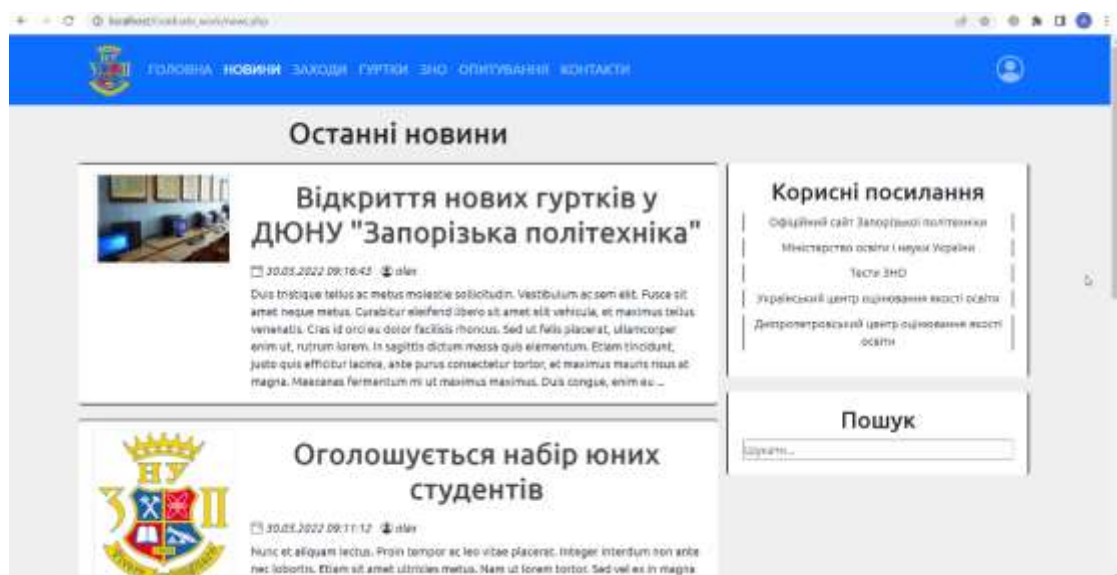


Рисунок 4.2 – Сторінка новин

При кліку на заголовок певної новини користувач перенаправляється на окрему сторінку обраної новини (рис. 4.3), де він може побачити повний текст новини.

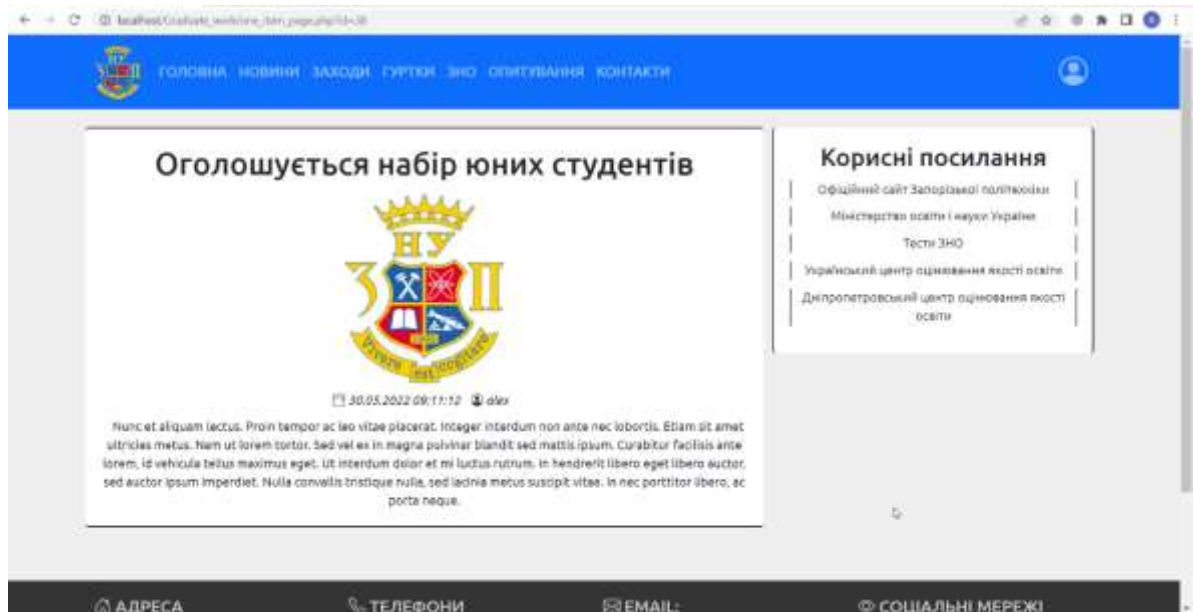


Рисунок 4.3 – Сторінка однієї новини

При переході на сторінку заходів (рис. 4.4) користувачу показуються останні заходи ДЮНУ “Запорізька політехніка”, а також карусель з фотографій. При кліку на назву заходу а також при кліку на опис фотографії у каруселі користувач має можливість перейти на окрему сторінку обраного заходу, на якій він може отримати більш повну інформацію про нього.

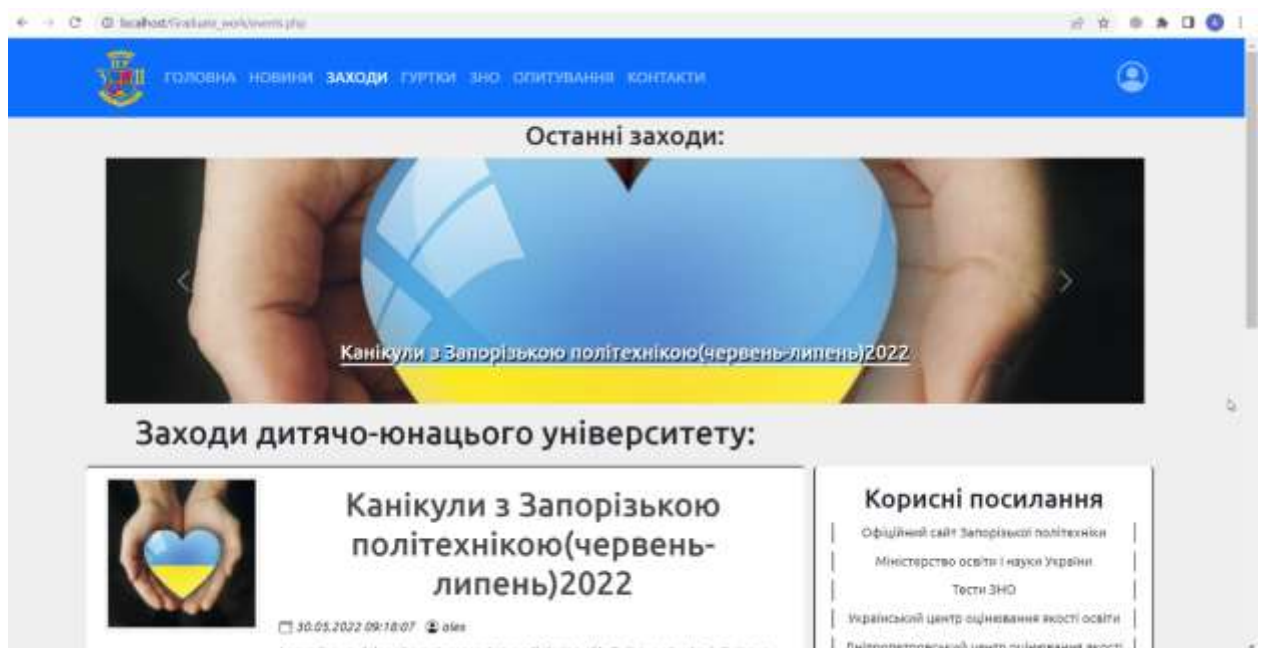


Рисунок 4.4 – Сторінка заходів

При переході на сторінку гуртків (рис. 4.5) користувачу показуються гуртки, які пропонує відвідувати ДЮНУ “Запорізька політехніка”. Користувач може побачити опис певного гуртка та його розклад.

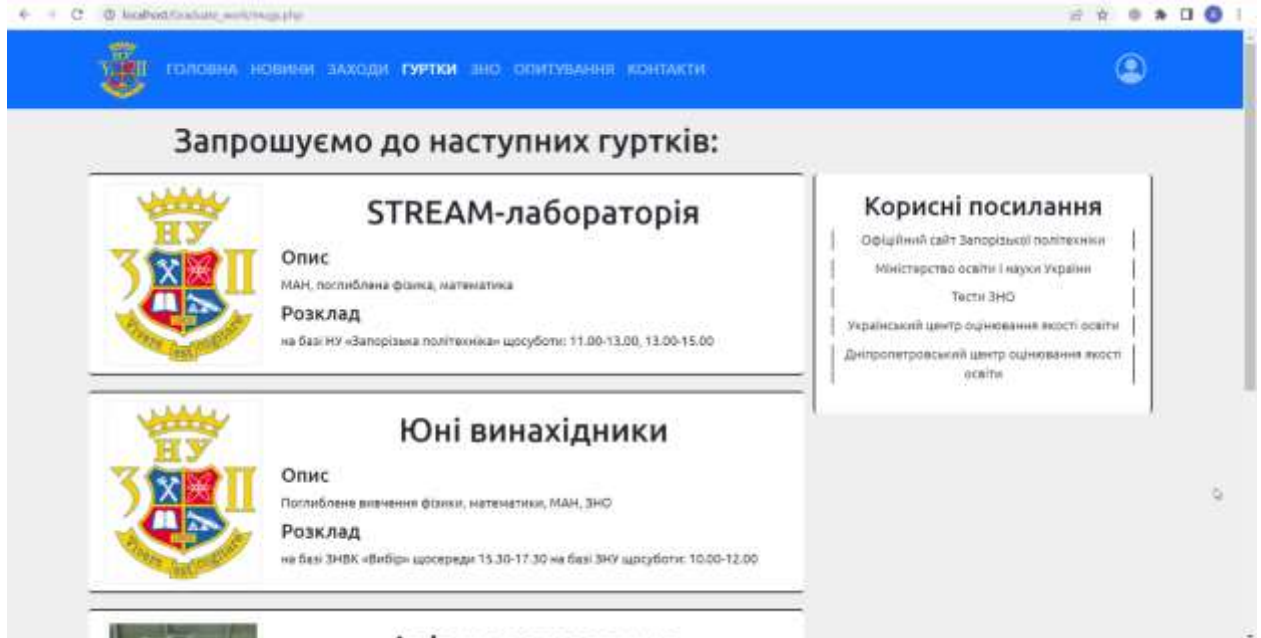


Рисунок 4.5 – Сторінка гуртків

При переході на сторінку «ЗНО» (рис. 4.6) для користувача відображаються курси підготовки до ЗНО, які пропонує заклад освіти. При кліку на назву курсу користувач перейде на окрему сторінку обраного курсу, де він зможе отримати більше інформації про курс. Також під блоком корисних посилань користувач може побачити та переглянути відеоролики, які можуть бути корисними при підготовці до ЗНО.

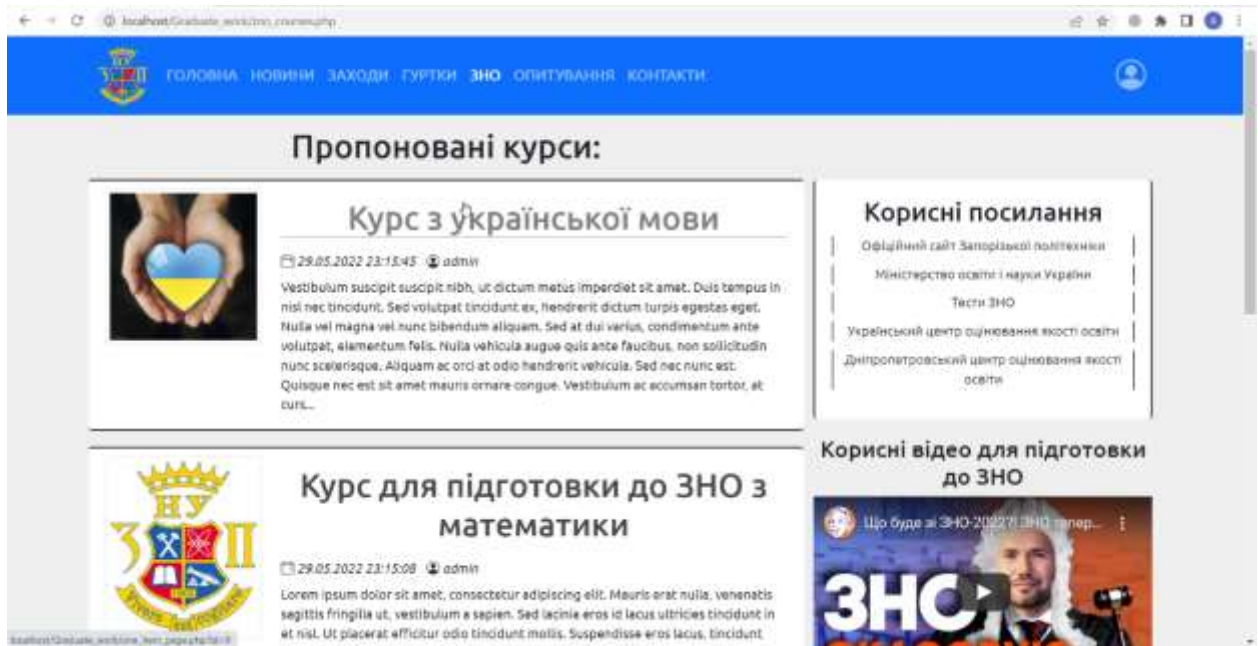


Рисунок 4.6 – Сторінка курсів підготовки до ЗНО

При переході на сторінку опитувань (рис. 4.7) для користувача відображаються опитування, які пропонує пройти ДЮНУ “Запорізька політехніка”.

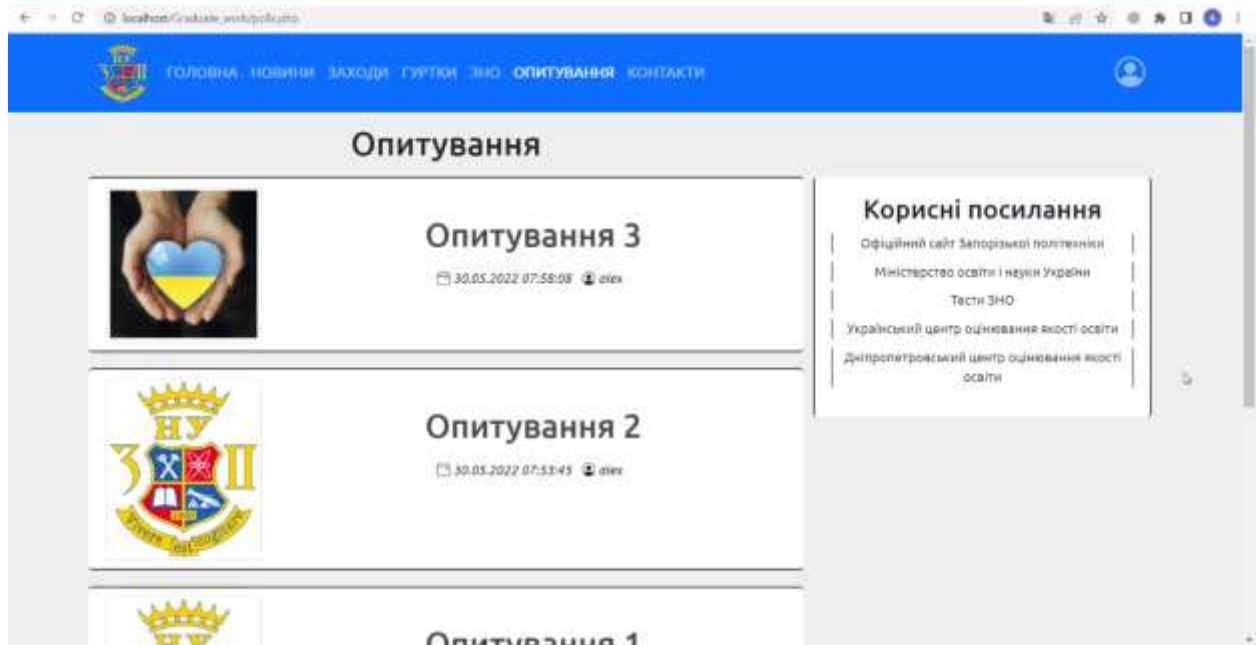


Рисунок 4.7 – Сторінка опитувань

При кліку на назву опитування користувач перейде на окрему сторінку обраного опитування (рис. 4.8), де він зможе переглянути та дати відповіді на запитання даного опитування.

Рисунок 4.8 – Сторінка проходження опитування

Якщо користувач перейде на вебсторінку «Контакти» (рис. 4.9), йому буде надано можливість надіслати повідомлення авторам вебсайту шляхом заповнення форми зворотного зв'язку.

Рисунок 4.9 – Сторінка зворотного зв'язку

При кліку на іконку користувача у правому верхньому куті користувач перейде на сторінку авторизації (рис. 4.10), де він зможе авторизуватися шляхом введення логіну та паролю свого облікового запису на сайті. У випадку, якщо користувача з таким логіном немає у базі даних, або у випадку неправильного паролю користувач отримає повідомлення про це.

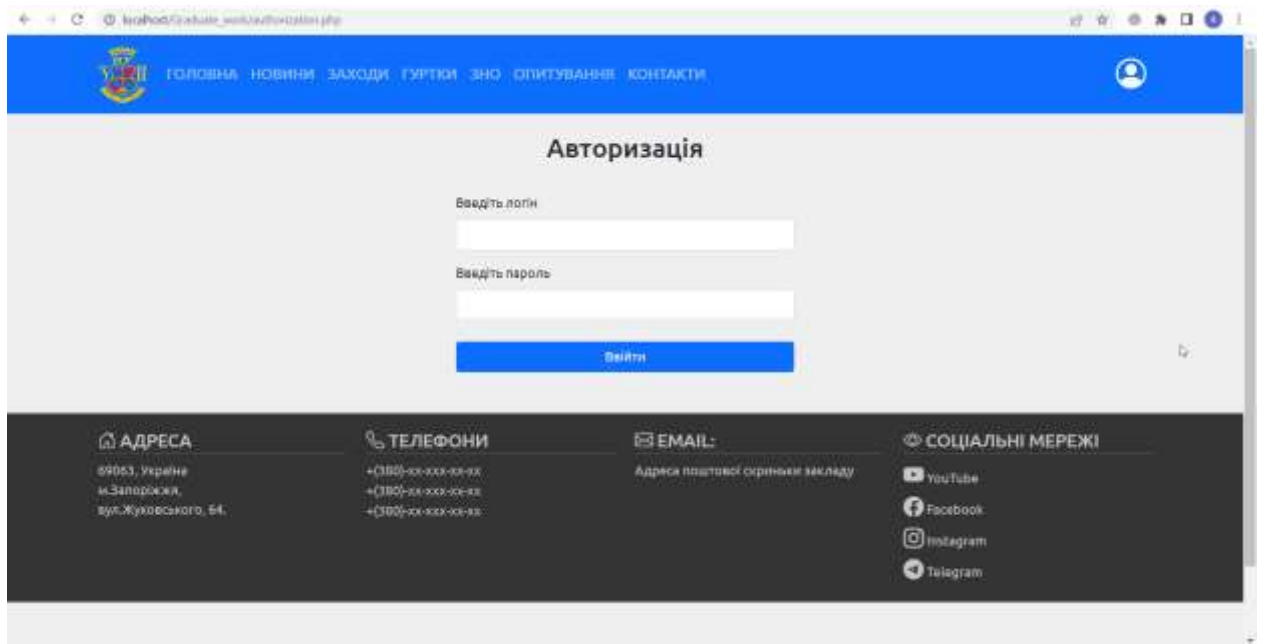


Рисунок 4.10 – Сторінка авторизації

Після успішної авторизації користувач перейде до сторінки таблиці новин (рис. 4.11), з якої він зможе перейти на сторінку додавання та редагування новин, а також видалити певну новину, натиснувши на відповідну кнопку або архівувати чи розархівувати певну новину, перемкнувши світчбокс. Також після авторизації у правому верхньому куті тепер буде відображатися логін адміністратора вебсайту.

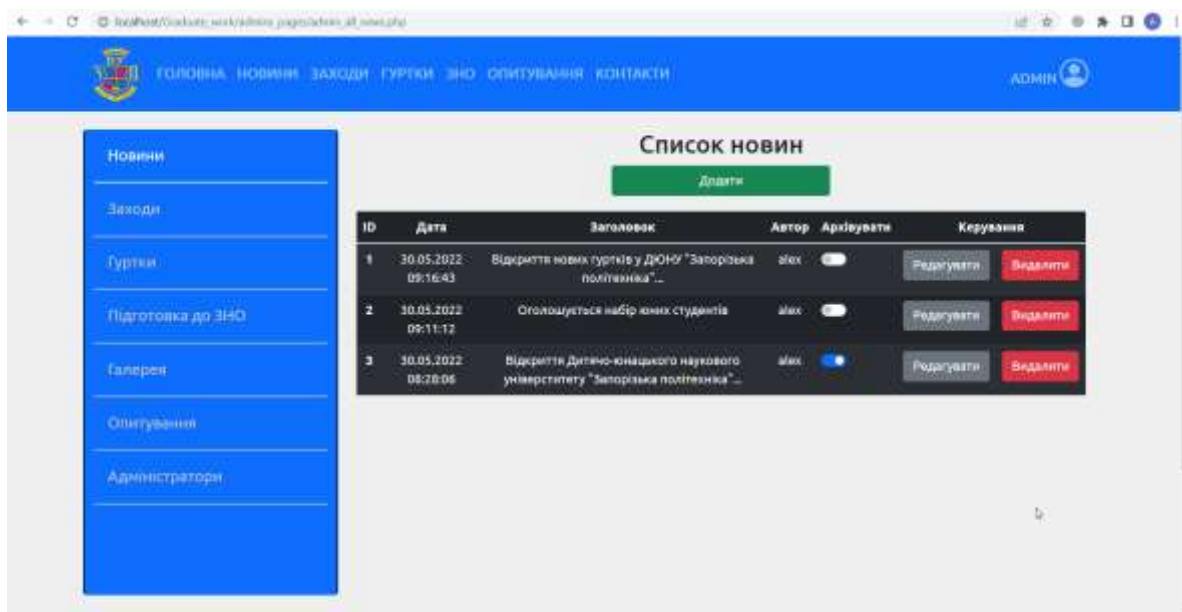


Рисунок 4.11 – Сторінка таблиці новин

Після натискання на кнопку “Додати”, адміністратор переходить на сторінку додавання новини (рис. 4.12), на якій йому треба ввести назву та основний текст новини. Також за бажанням він може прикріпити до новини потрібне зображення. Якщо адміністратор цього не зробить, до новини буде прикріплено зображення за замовченням. У випадку, якщо адміністратор не заповнить одне з полів, або новина з таким заголовком вже існує у БД, адміністратор отримає відповідне повідомлення, а новину додано не буде.

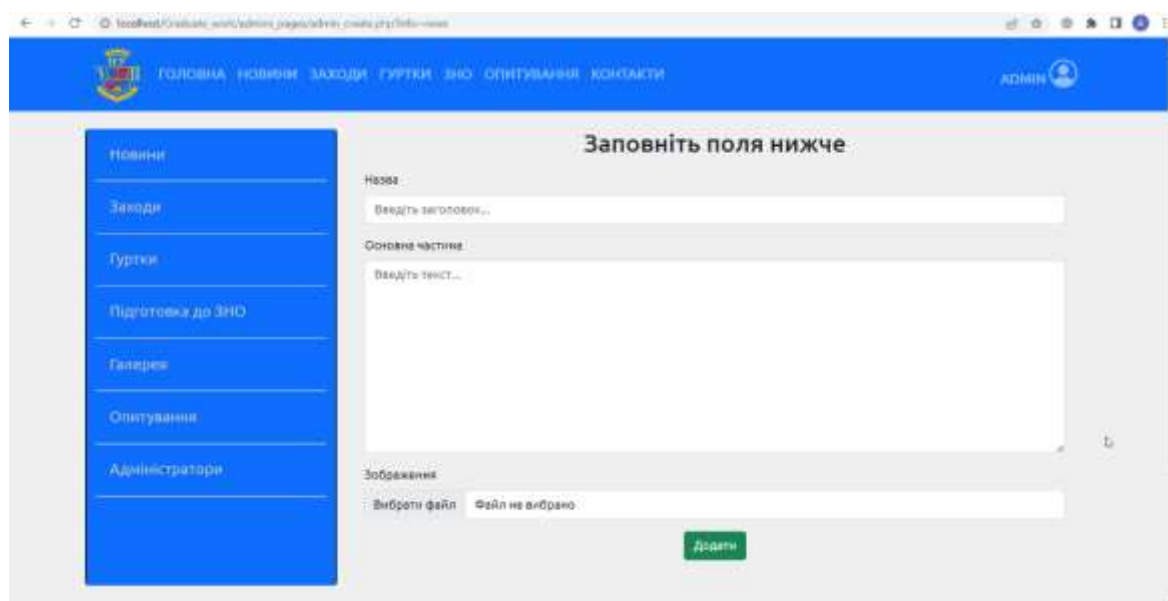


Рисунок 4.12 – Сторінка додавання новини

При кліку на кнопку “Редагувати” у рядку новини на сторінці таблиці новин адміністратор перейде на сторінку редагування новини (рис. 4.13), на якій він зможе змінити назву та текст. Також при перемиканні світчбоксу може стати доступним поле для зміни прикріпленого до новини зображення. У випадку, якщо адміністратор не заповнить одне з полів, або при редагуванні назви новини він введе назву, яка вже була у БД, адміністратор отримає відповідне повідомлення, а новину редаговано не буде.

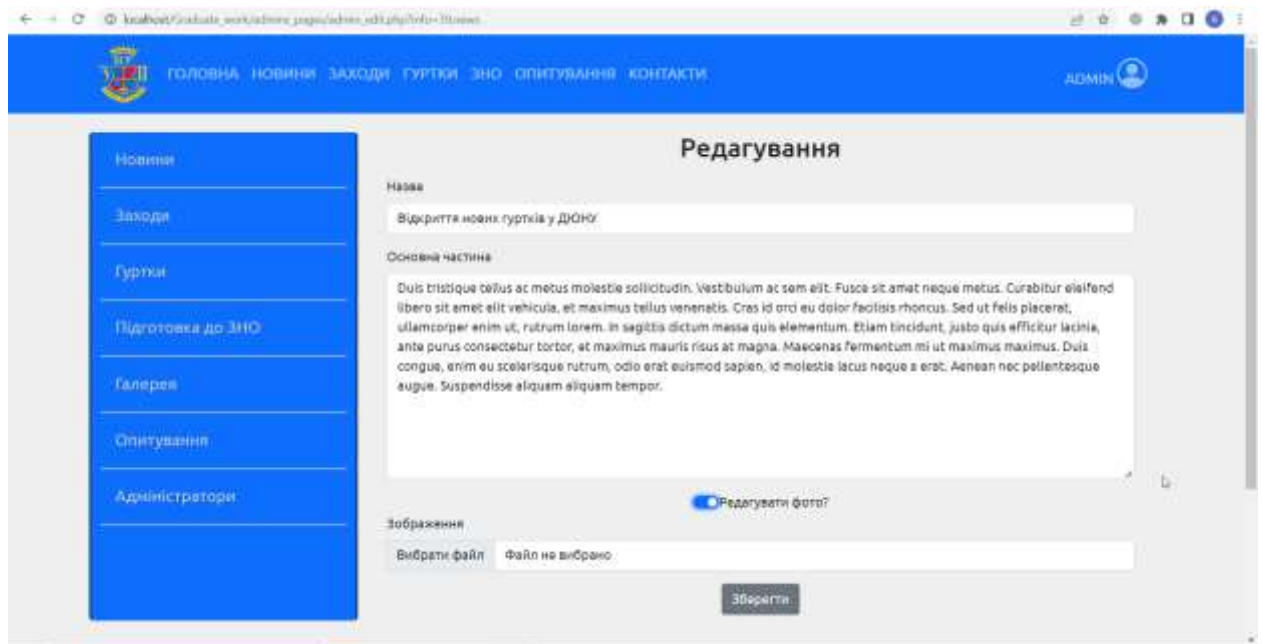


Рисунок 4.13 – Сторінка редагування новини

Додавання, редагування, видалення та архівування заходів, гуртків, курсів підготовки до ЗНО, додавання та видалення фотографій з галереї і посилань на відео ролики відбувається схожим чином.

При переході на сторінку таблиці опитувань (рис. 4.14), адміністратору відображається інформація про наявні у базі даних опитування. Він може додати нове, редагувати, видалити чи архівувати потрібне опитування способами та засобами, що були описані вище.

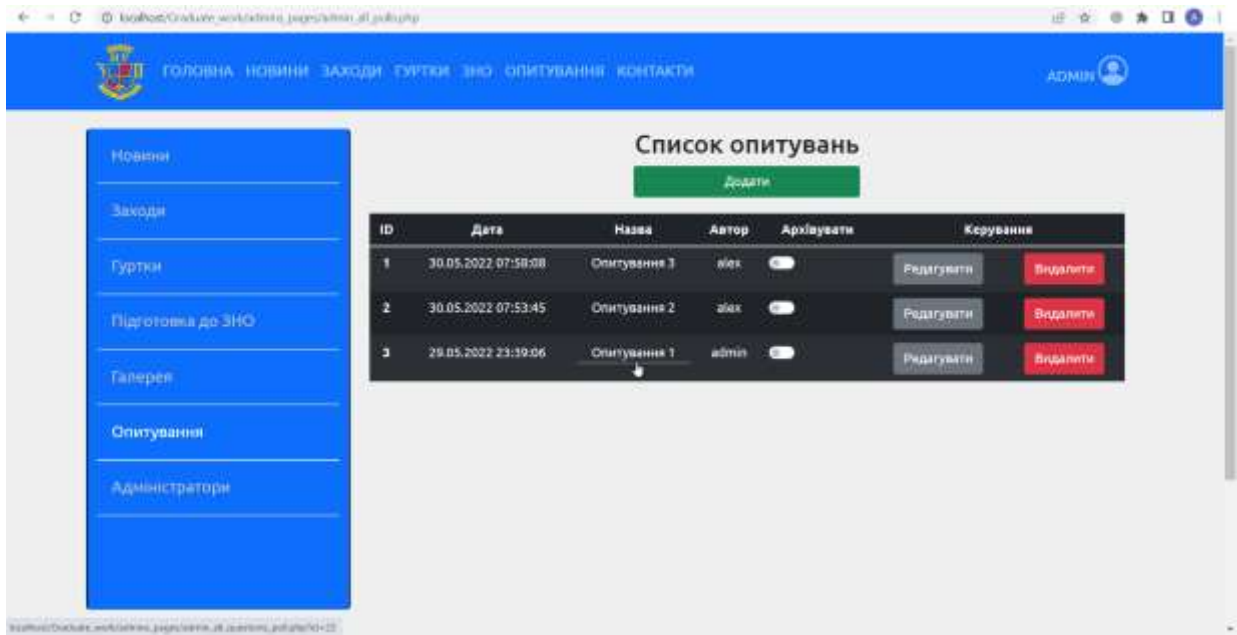


Рисунок 4.14 – Сторінка таблиці опитувань

Якщо адміністратор натисне на назву певного опитування, він буде направлений на сторінку цього опитування (рис. 4.15). У верхній частині показано назву опитування, яке зараз переглядає адміністратор. При натиску на кнопку “Додати запитання”, “Додати варіант” та “Редагувати варіант” буде відкрито модальне вікно, за допомогою якого адміністратор зможе це зробити.

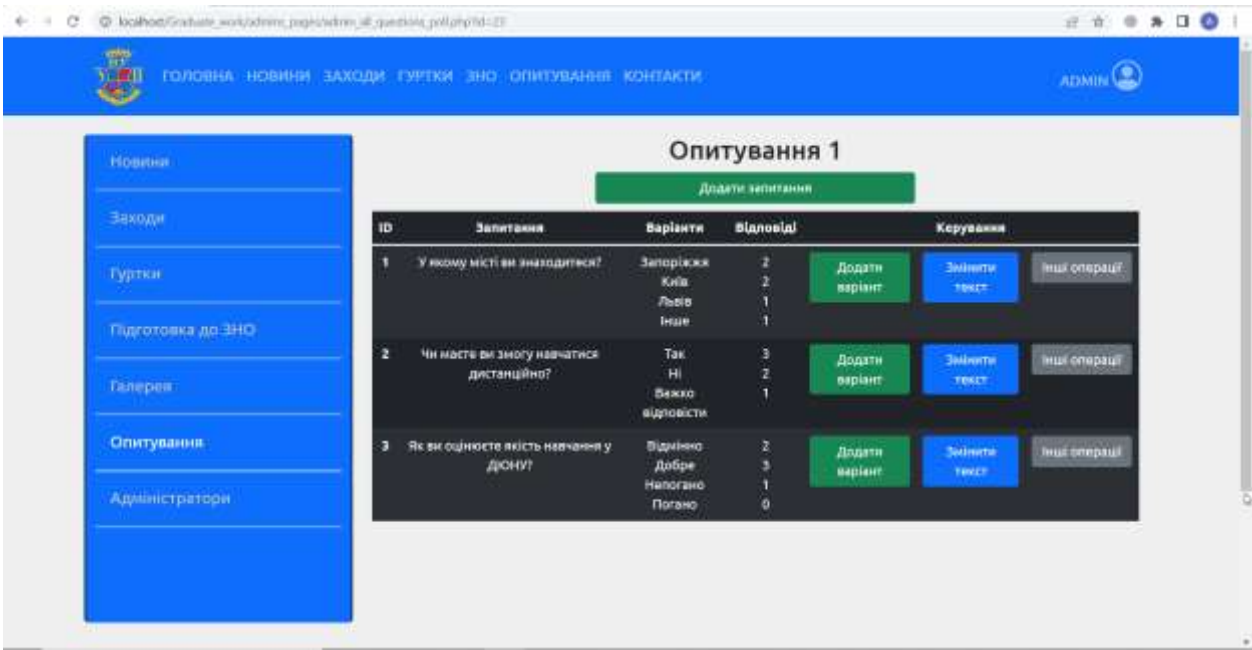


Рисунок 4.15 – Сторінка певного опитування

Модальне вікно для редагування варіанта наведено на рис 4.16.

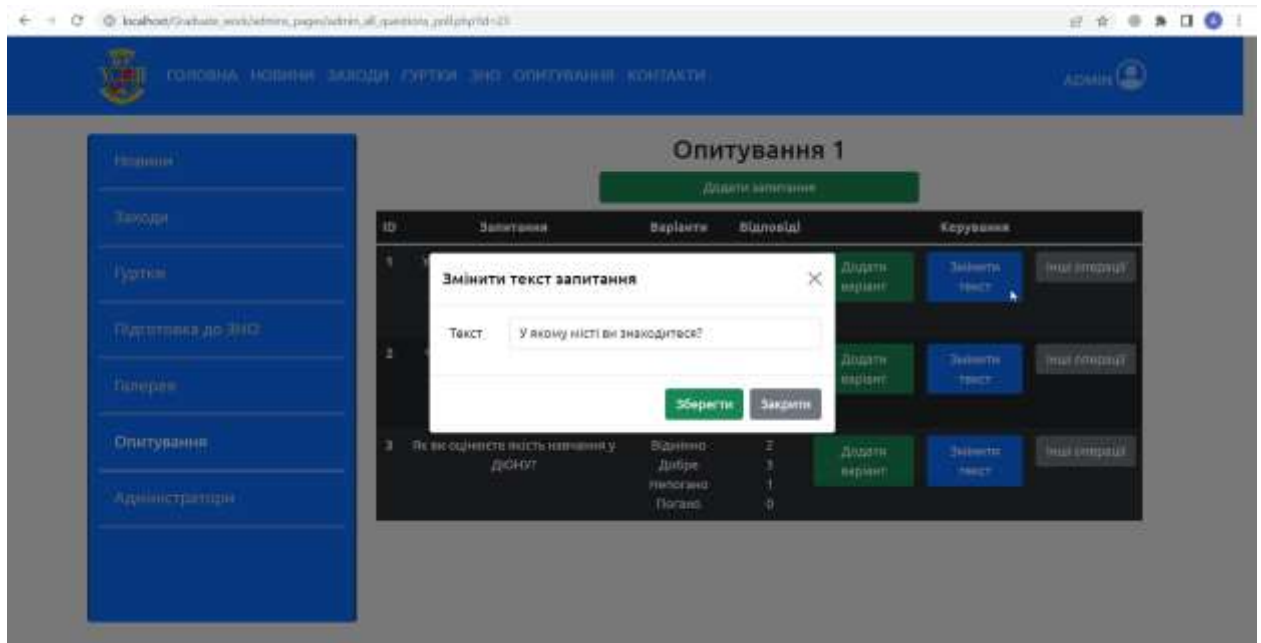


Рисунок 4.16 – Модальне вікно для редагування варіанта

Адміністратор може переглядати, яку кількість відповідей отримав той чи інший варіант відповіді на певне запитання. При натисканні на кнопку “Інші операції” буде відкрито випадаючий список з двома елементами – “Обнулити результати” та “Видалити запитання”. При натисканні на перший варіант, результати відповідей на запитання будуть стерті з БД, при натисканні на другий – обране питання буде видалено з БД.

При переході на сторінку таблиці адміністраторів (рис. 4.17) адміністратор отримає змогу переглянути адміністраторів сайту. Адміністратор може змінити свій логін чи пароль, натиснувши на кнопку “Редагувати” поряд зі своїм логіном у таблиці. Після цього буде відкрито модальне вікно, за допомогою якого адміністратор зможе внести необхідні зміни до БД. Також адміністратор може видалити свій обліковий запис або обліковий запис іншого адміністратора, натиснувши на відповідну кнопку. При видаленні адміністратора створені ним записи у БД переписуються на ім’я глобального адміністратора “ДЮНУ Запорізька політехніка”.

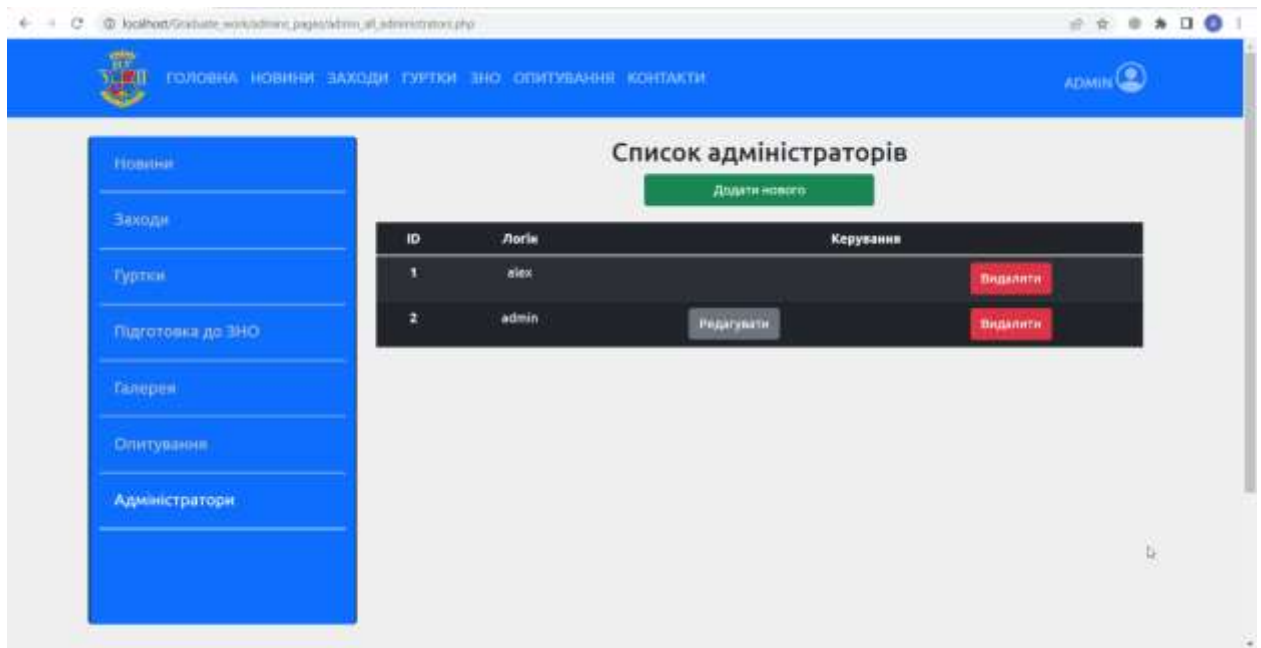


Рисунок 4.17 – Сторінка таблиці адміністраторів

Кожен адміністратор має змогу додати нового адміністратора, натиснувши на кнопку “Додати нового”. Після цього його буде направлено на сторінку реєстрації (рис. 4.18), на якій шляхом введення логіну та паролю можна додати нового адміністратора. Якщо адміністратор з введеним логіном вже існує у БД, або заповнено не всі необхідні поля, користувач отримає відповідне повідомлення, а реєстрацію виконано не буде.

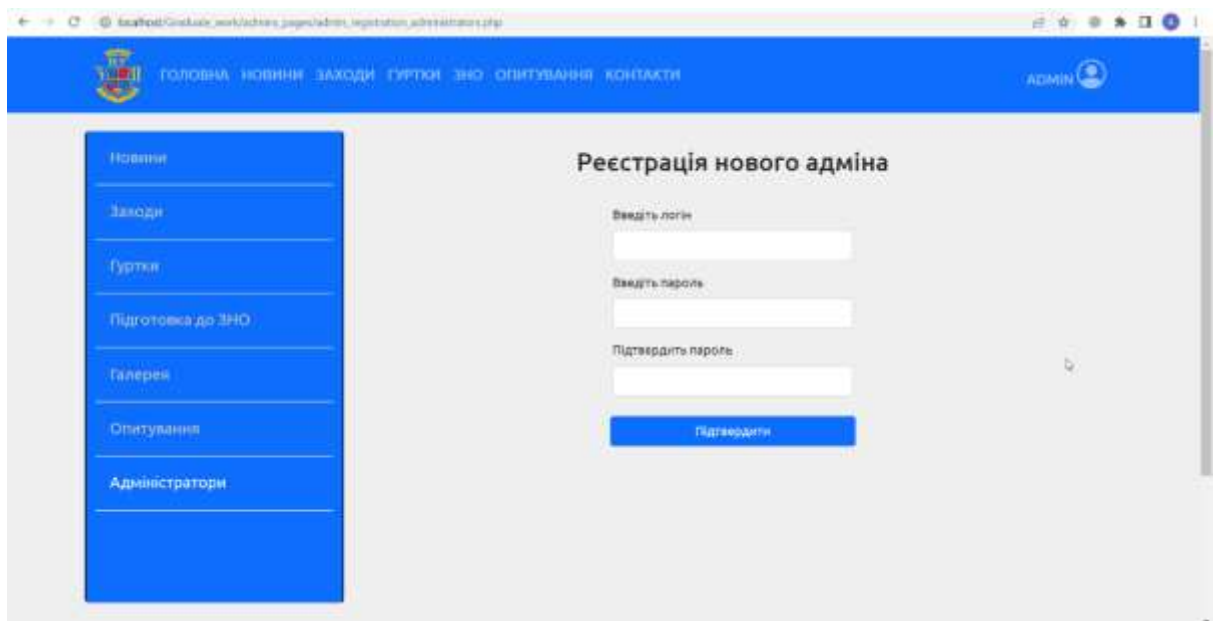


Рисунок 4.18 – Сторінка реєстрації нового адміністратора

Адміністратор має змогу вийти з облікового запису. Для цього йому необхідно натиснути на свій логін у правому верхньому куту та обрати елемент випадаючого списку “Вихід” (рис. 4.19). Після кліку на нього користувача буде направлено на сторінку авторизації.

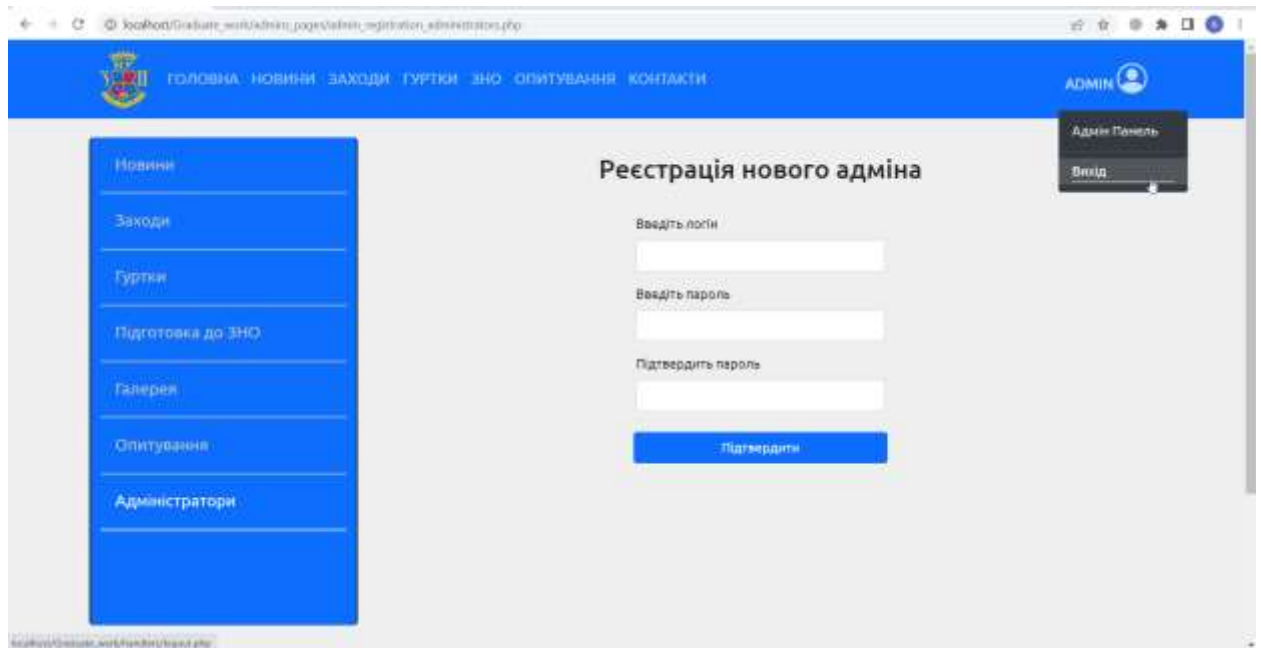


Рисунок 4.19 – Вихід з облікового запису

4.4 Тестування програмного засобу

Після завершення розробки вебсайту було проведено його тестування. Під час тестування було додано новину з заголовком “Тест” (рис. 4.20).

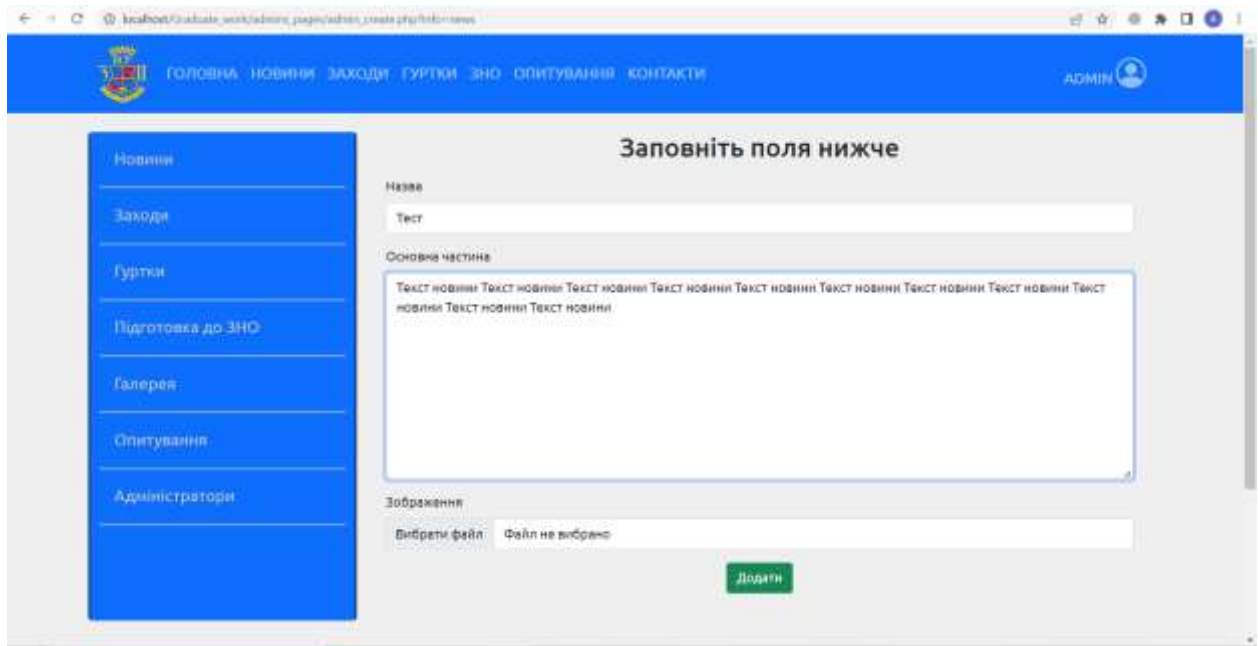


Рисунок 4.20 – Додавання новини “Тест”

Дана новина цілком коректно відображається у таблиці новин та адміністратор може виконати з нею всі доступні операції. У рамках тестування новину з заголовком “Тест” було архівовано (рис. 4.21).

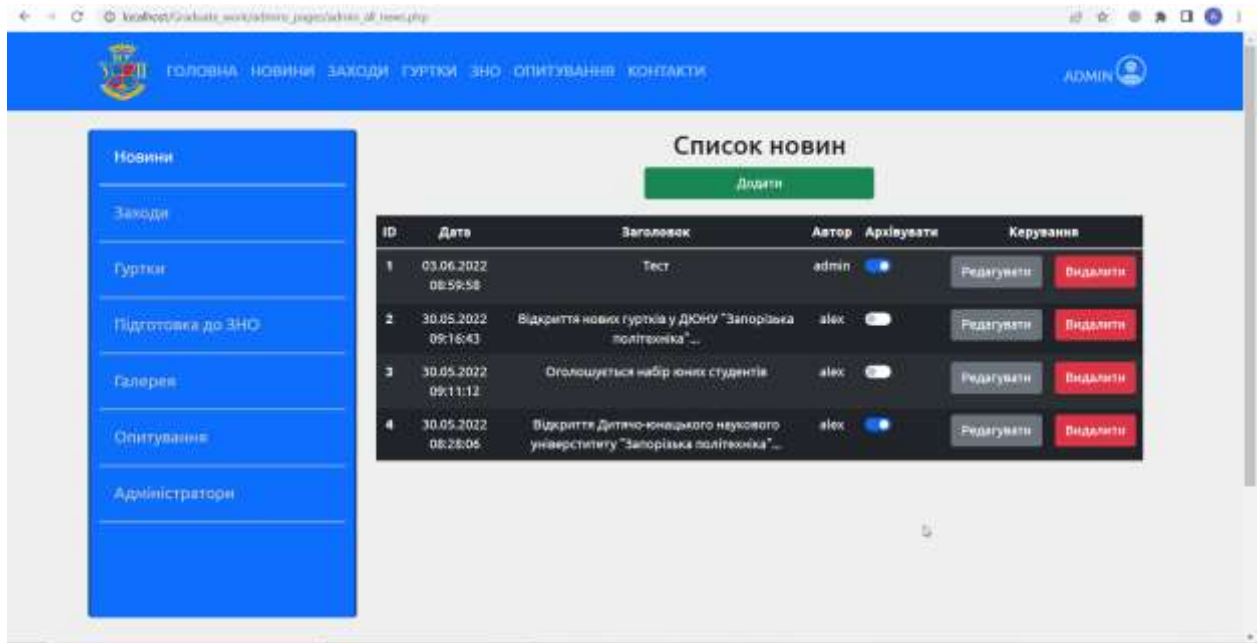


Рисунок 4.21 – Архівація новини “Тест”

Внаслідок цього на сторінці новин ця новина не відображається для користувача (рис. 4.22).

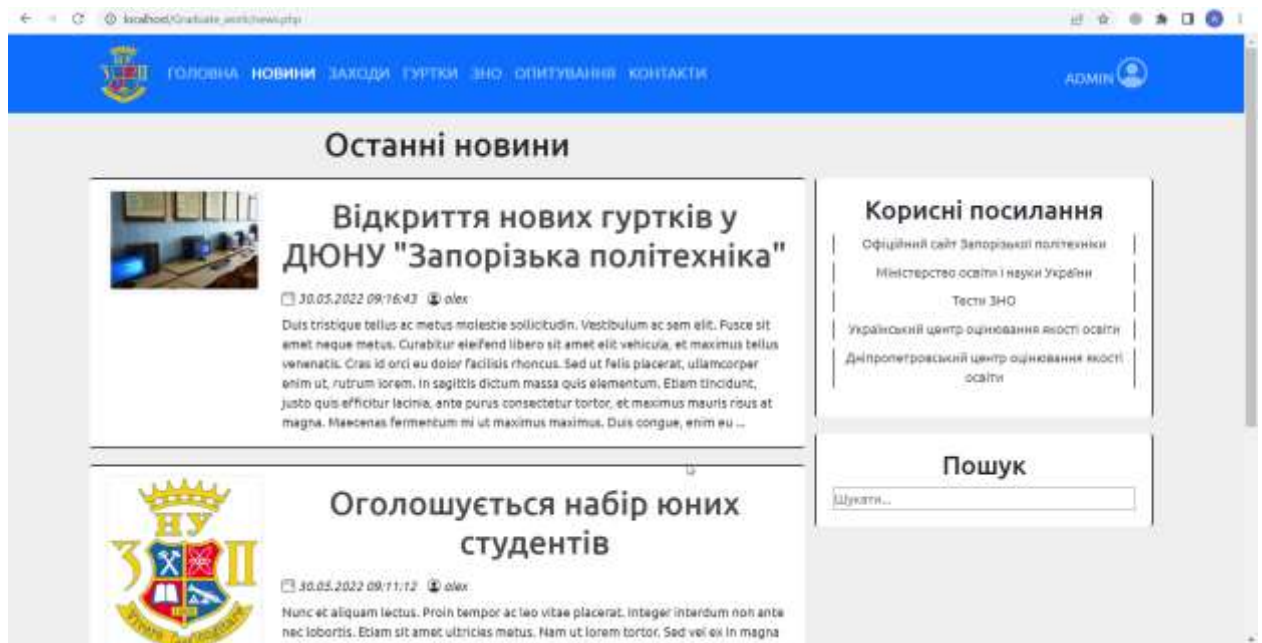


Рисунок 4.22 – Сторінка новин після архівації новини “Тест”

Також під час тестування було редаговано заголовок новини “Тест”. Його було змінено на “Тест редагована новина” (рис. 4.23).

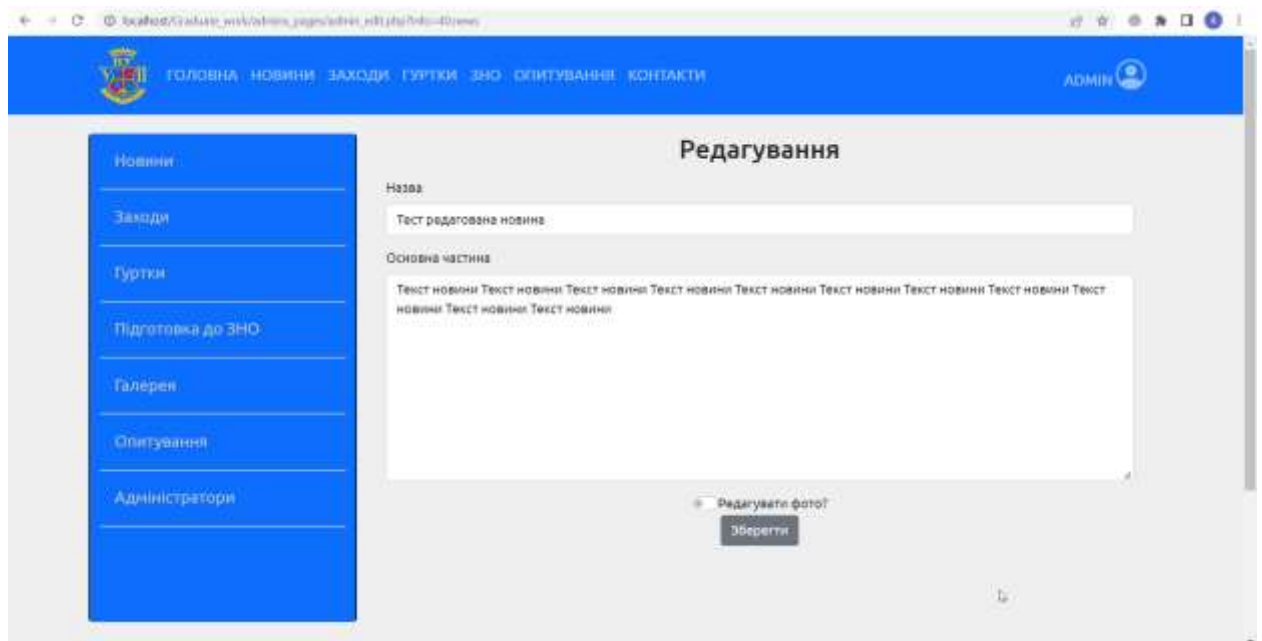


Рисунок 4.23 – Редагування новини “Тест”

Результат редагування можемо побачити на сторінці таблиці новин (рис. 4.24).

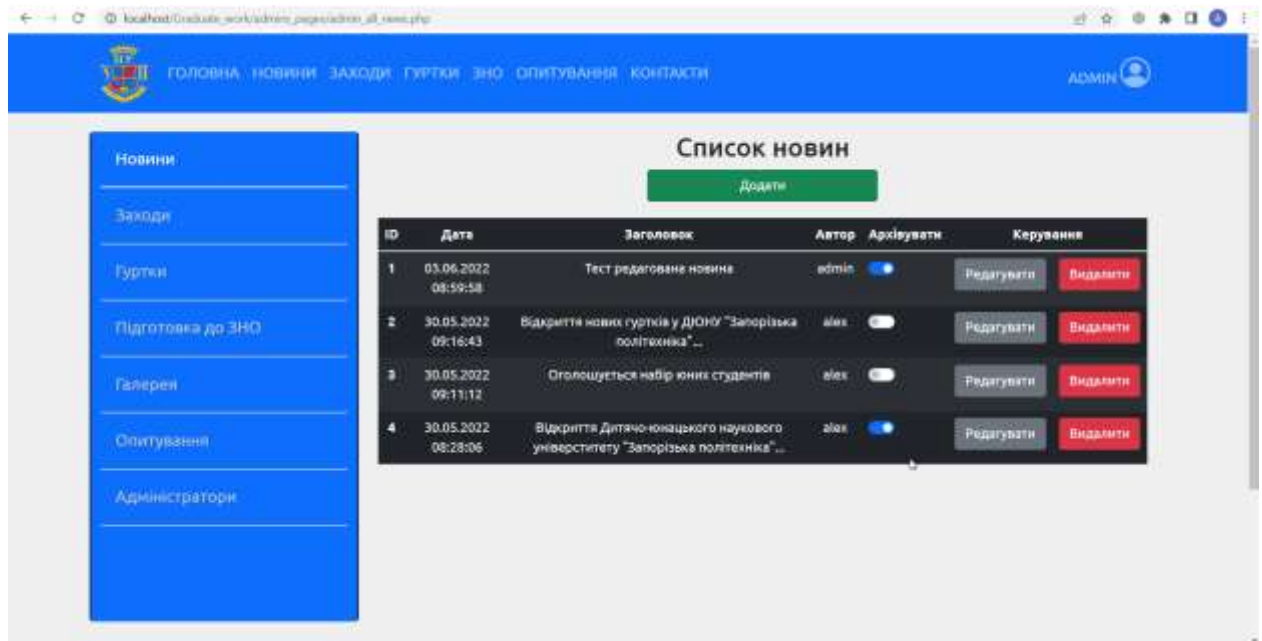


Рисунок 4.24 – Сторінка таблиці новин після редагування новини “Тест”

Під час тестування було видалено адміністратора з логіном “alex”. Внаслідок цього всі записи, які додав у БД цей адміністратор були переписані на ім’я глобального адміністратора “ДЮНУ Запорізька політехніка” (рис. 4.25).

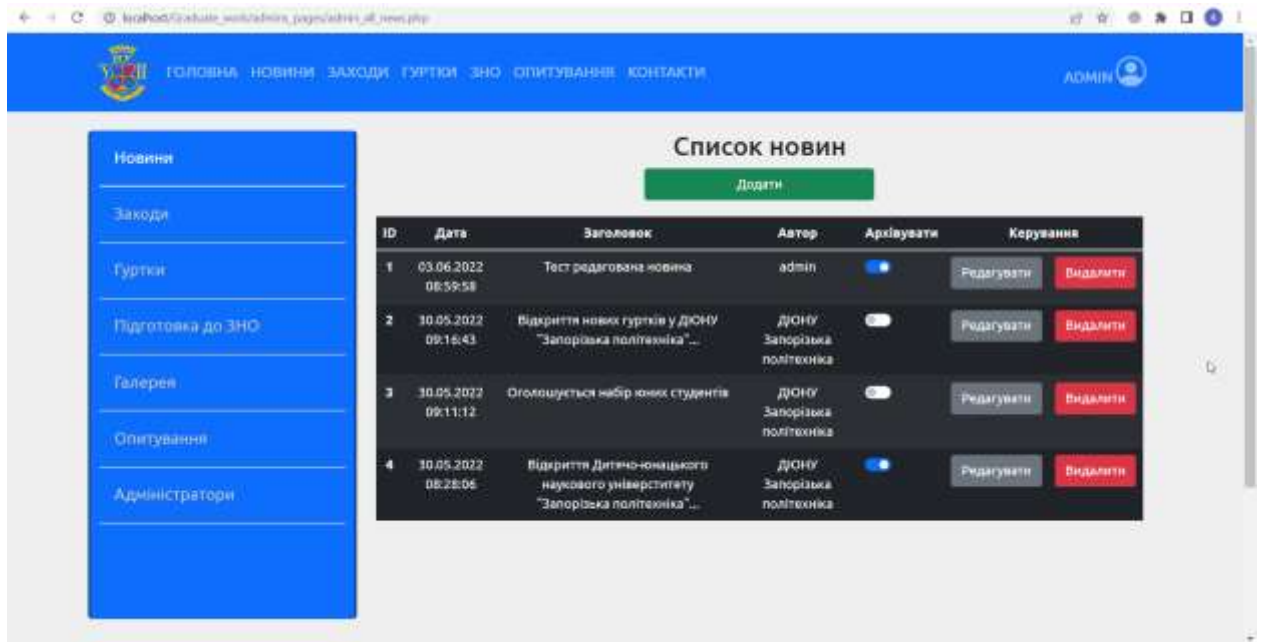


Рисунок 4.25 – Сторінка таблиці новин після видалення адміністратора з логіном “alex”

Тестування вебсайту пройшло успішно, помилок, які можуть критично впливати на його роботу, виявлено не було.

ВИСНОВКИ

У під час роботи над дипломною кваліфікаційною роботою бакалавра було зроблено наступне:

- проведено аналіз предметної області, за допомогою якого було визначено засоби висвітлення діяльності закладів освіти та було виявлено, що найбільш ефективними з них є засоби для збирання та подання інформації за допомогою ІТ та комп'ютерних мереж. Був зроблений аналіз вебсайту як основного засобу для збирання та подання інформації у Інтернеті. Також було проведено аналіз аналогічних програмних засобів для висвітлення діяльності закладів освіти, їх переваг та недоліків та було виявлено, що спільним недоліком оглянутих вебсайтів є відсутність можливості проведення опитувань для збору інформації від користувачів ресурсу;

- виділено основні функціональні вимоги до програмного засобу та виконано моделювання роботи з програмою звичайного користувача та адміністратора за допомогою UML-діаграм. Також було виконано огляд засобів для розробки програмного засобу, виділено їх переваги та недоліки. У якості засобів для розробки вебсайту було обрано мову розмітки сторінок HTML, мову для стилізації вебсторінок CSS, мову програмування JS, фреймворк Bootstrap, серверну мову програмування PHP, СКБД MySQL. Також було зроблено проєктування бази даних програмного засобу та розроблено схему БД;

- описано та наведено схему функціонування розробленого програмного засобу а також описано та показано структурну схему теки вебсайту на вебсервері. Також було виконано огляд функцій, що були розроблені у файлі functions.php;

- розроблено вебсайт для ДЮНУ “Запорізька політехніка” задля спрощення функціонування закладу та покращення інформування про діяльність закладу.

У результаті виконання дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра поставлене завдання було повністю виконано.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Субботін С. О. Подання й обробка знань у системах штучного інтелекту та підтримки прийняття рішень: Навчальний посібник. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2008. – 341 с.
2. Віктор Грешта, ректор НУ “Запорізька політехніка” [Electronic resource]. – Access mode: <https://greshta.online/2020/11/26/дитячо-юнацький-університет-перемож/>
3. Partnership for Sustainability Award [Electronic resource]. – Access mode: <https://gc.partnership.in.ua/language/uk/portfolio/дитячо-юнацький-науковий-університе/>
4. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII. [Electronic resource]. – Access mode: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
5. Г.Г.Швачич, В.В.Толстой, Л.М.Петречук, Ю.С.Іващенко, О.А.Гуляєва, Соболенко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. – Дніпро: НМетАУ, 2017. –230 с.
6. Комп'ютерні мережі: [навчальний посібник] / А. Г. Микитишин, М. М. Митник, П. Д. Стухляк, В. В. Пасічник. — Львів: «Магнолія 2006», 2013. — 256 с.
7. Сайт НУ “Запорізька політехніка” [Electronic resource]. – Access mode: <https://zp.edu.ua/>
8. Сайт КНУ імені Тараса Шевченка [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.univ.kiev.ua/ua/>
9. W3Schools — a web developer information website [Electronic resource]. – Access mode: https://www.w3schools.com/html/html_intro.asp
10. W3Schools — a web developer information website [Electronic resource]. – Access mode: https://www.w3schools.com/css/css_intro.asp
11. W3Schools — a web developer information website [Electronic resource]. – Access mode: https://www.w3schools.com/js/js_intro.asp

12. W3Schools — a web developer information website [Electronic resource]. — Access mode: https://www.w3schools.com/bootstrap5/bootstrap_get_started.php

13. W3Schools — a web developer information website [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.w3schools.com/php/>

ДОДАТОК А
Технічне завдання

Вступ

Одним з найголовніших та найпопулярніших засобів збирання та подання інформації за допомогою комп'ютерних мереж є вебсайти. Саме вони дозволяють, використовуючи різні способи подання матеріалу, такі як текст, відеозаписи чи аудіозаписи, дуже зручно надавати користувачу необхідну йому інформацію.

Вебсайти дуже широко використовуються у всіх сферах діяльності людини. Для освіти вебсайти також є дуже актуальним засобом донесення певної інформації до користувача. Існують як сайти, що дозволяють учасникам освітнього процесу отримувати знання та проходити різноманітні тести та завдання для закріплення знань, так і сайти, які інформують людей про діяльність певного освітнього закладу. На сьогодні майже у кожній школі, коледжу та університету є власний вебсайт, за допомогою якого охочі можуть дізнатися про діяльність даного освітнього закладу.

A.1 Підстави для розробки

Підставою для розробки вебсайту є завдання на випускню кваліфікаційну роботу бакалавра за темою “Розробка вебсайту для дитячо-юнацького наукового університету “Запорізька політехніка”” на основі наказу № 102 від 27 квітня 2022 р. за Національним університетом “Запорізька політехніка”.

A.2 Призначення розробки

Програмний засіб призначений для організації представлення інформації щодо діяльності дитячо-юнацького наукового університету “Запорізька політехніка”.

А.3 Основні вимоги до програми

А. 3.1 Вимоги до функціональних характеристик

Вимоги до функціональних характеристик програмного засобу наступні:

- перегляд списку новин закладу освіти та кожної окремої новини;
- пошук на сайті новини за введеним словом;
- перегляд списку заходів ДЮНУ “Запорізька політехніка” та кожного окремого заходу;
- перегляд списку гуртків закладу освіти;
- перегляд списку курсів для підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання, перегляд інформації про кожен курс окремо та перегляд корисних відеороликів;
- перегляд списку опитувань, які пропонує ДЮНУ “Запорізька політехніка”;
- перегляд галереї;
- проходження опитувань, які пропонує ДЮНУ “Запорізька політехніка”;
- можливість зворотного зв’язку;
- авторизація;
- додавання нових новин, редагування вже наявних новин, видалення новин, архівація новин;
- додавання нових заходів, редагування вже наявних заходів, видалення заходів, архівація заходів;
- додавання нових гуртків, редагування вже наявних гуртків, видалення гуртків, архівація гуртків;
- додавання нових курсів підготовки до ЗНО, редагування вже наявних курсів, видалення курсів, архівація курсів;
- додавання посилань на корисні відео для підготовки до ЗНО, редагування посилань та їх видалення;

- додавання нових опитувань, редагування вже наявних опитувань, видалення опитувань, архівація опитувань, перегляд результатів опитування, обнулення результатів опитування;
- додавання фотографій до галереї та їх видалення;
- реєстрація нових адміністраторів, та видалення адміністраторів.

А. 3.2 Вимоги до надійності

Вносити нові дані до бази даних мають робити лише адміністратори після проходження авторизації та лише за допомогою розробленої панелі адміністратора. Звичайні користувачі не можуть вносити нових даних, окрім відповідей на опитування.

А.3.3 Умови експлуатації

Для роботи вебсайту є необхідним наявність адміністратора, який буде додавати, редагувати, видаляти та архівувати інформацію. Для спрощення роботи адміністраторів може бути декілька. Реєстрацію нових адміністраторів можуть проводити вже зареєстровані адміністратори.

А.3.4 Вимоги до складу та параметрів технічних засобів

Для стабільної роботи вебсайту вебсервер має бути обладнаний чотирьох ядерним процесором з тактовою частотою не менше 2,9 ГГц, жорстким диском об'ємом 500 Мб та вище, та оперативною пам'яттю розміром 2 Гб та вище.

У якості клієнта виступає вебпереглядач(браузер) користувача. Для стабільної роботи програмного застосунку користувачу потрібний сучасний браузер та доступ до мережі Інтернет.

A.4 Порядок контролю та приймання

Контроль за виконанням випускної кваліфікаційної роботи бакалавра покладається на керівника. Остаточне рішення приймається екзаменаційною комісією після захисту роботи.

ДОДАТОК Б
Текст програми

Б.1 Текст файлу authorization.php

```

<?php
require 'handlers/authorization_handler.php';
require 'refactoring/functions.php';
?>
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1">
    <link
href="https://cdn.jsdelivrivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css
" rel="stylesheet"
        integrity="sha384-
1BmE4kWBq78iYhFldvKuhfTAU6auU8tT94WrHftjDbrCEXSU1oBoqyl2QvZ6jIW3"
crossorigin="anonymous">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/style.css">
    <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivrivr.net/npm/bootstrap-icons@1.8.1/font/bootstrap-
icons.css">
    <title>Дитячо-юнацький науковий університет "Запорізька
політехніка"</title>
</head>
<body>
<?php require 'refactoring/header.php'?>
<div class="container after-header">
    <form class="row justify-content-center
authorization_and_registration" method="post" action="authorization.php">
        <h2>Авторизація</h2>
        <?php require 'refactoring/errors.php'?>
        <div class="mb-3 col-12 col-md-4">
            <label for="InputLogin" class="form-label">Введіть
логін</label>
            <input type="login" value="<?= $login ?>" class="form-
control" id="InputLogin" name="login_input">
        </div>
        <div class="w-100"></div>
        <div class="mb-3 col-12 col-md-4">
            <label for="InputPassword" class="form-label">Введіть
пароль</label>

```

```

        <input          type="password"          class="form-control"
id="InputPassword" name="password_input">
    </div>
    <div class="w-100"></div>
    <button type="submit" name="button_authorization" class="btn
btn-primary">Ввійти</button>
    </form>
</div>
<?php require 'refactoring/footer.php'?>
<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/js/bootstrap.bundle.mi
n.js"
        integrity="sha384-
ka7Sk0Gln4gmtz2MlQnikTlwxGysOg+OMhuP+IlRH9sENBO0LRn5q+8nbTov4+1p"
        crossorigin="anonymous"></script>
</body>
</html>

```

Б.2 Текст файлу contacts.php

```

<?php
require 'db/db_queries.php';
require 'handlers/contacts_handler.php';
require 'refactoring/functions.php';
?>
"..."
<body>
<?php require 'refactoring/header.php' ?>
<div class="container after-header">
    <div class="row">
        <form action="contacts.php" method="post">
            <div class="mb-3">
                <label for="NameInput" class="form-label">Ім'я</label>
                <input type="text" class="form-control" id="NameInput"
placeholder="Введіть ваше ім'я..."
                    name="name_input" required>
            </div>
            <div class="mb-3">
                <label          for="EmailInput"          class="form-label">E-
mail</label>

```

```

        <input          type="email"          class="form-control"
id="EmailInput" placeholder="Введіть ваш e-mail..."
        name="email_input" required>
    </div>
    <div class="mb-3">
        <label          for="TopicInput"          class="form-
label">Тема</label>
        <input          type="text"          class="form-control"
id="TopicInput" placeholder="Введіть тему повідомлення..."
        name="topic_input">
    </div>
    <div class="mb-3">
        <label          for="TextAreaMessage"          class="form-
label">Основна частина</label>
        <textarea      class="form-control"      id="TextAreaMessage"
rows="10"
        placeholder="Введіть текст повідомлення..."
name="message_input" required></textarea>
    </div>
        <button      class="btn      btn-primary"      type="submit"
name="button_send_message">Надіслати</button>
    </form>
</div>
</div>
<?php require 'refactoring/footer.php'?>
"..."

```

Б.3 Текст файлу events.php

```

<?php
require 'db/db_queries.php';
require 'refactoring/functions.php';
$parameters = pagination(10,'events');
$all_events = select_from_with_admin_pagination(['name' , 'id' ,
'date' , 'image' , 'text'], 'events', $parameters[0], $parameters[1], 'check');
?>
"..."
<body>
<?php require 'refactoring/header.php'?>
<div class="container after-header">
    <div class="container">

```

```

<h2 class="text-center">Останні заходи:</h2>
<div id="carouselEvents" class="carousel slide" data-bs-
ride="carousel">
    <div class="carousel-inner">
        <?php foreach ($all_events as $key => $one_event):?>
        <?php if ($key === 0):?>
        <div class="carousel-item active">
            <?php else:?>
            <div class="carousel-item">
                <?php endif;?>
                
                <div class="carousel-caption d-none d-md-
block">
                    <h4 class="carousel_title"><a
                        href="one_item_page.php?id=<?=$
$one_event['id'] ?>"> <?=$one_event['name'] ?></a></h4>
                    </div>
                </div>
            <?php endforeach; ?>
        </div>
        <button class="carousel-control-prev" type="button"
data-bs-target="#carouselEvents"
            data-bs-slide="prev">
            <span class="carousel-control-prev-icon" aria-
hidden="true"></span>
            <span class="visually-hidden">Previous</span>
        </button>
        <button class="carousel-control-next" type="button"
data-bs-target="#carouselEvents"
            data-bs-slide="next">
            <span class="carousel-control-next-icon" aria-
hidden="true"></span>
            <span class="visually-hidden">Next</span>
        </button>
    </div>
</div>
<div class="content row">
    <div class="main-content col-md-8 col-12">
        <h2 class="text-center">Заходи дитячо-юнацького
університету:</h2>
        <?php foreach ($all_events as $one_event): ?>

```

```

        <div class="post row">
            <div class="img col-12 col-md-3">
                
            </div>
            <div class="post_text col-12 col-md-9">
                <h2 class="text-center"><a
                    href="one_item_page.php?id=<?=$one_event['id'] ?>"><?=$one_event['name'] ?></a>
                </h2>
                <i class="bi bi-calendar4-event"><?=$one_event['date'] ?> </i>
                <i class="bi bi-person-circle"><?=$one_event['login'] ?></i>
                <p class="preview-text">
                    <?php mb_internal_encoding("UTF-8");
                    if (strlen($one_event['text']) > 500)
                    {
                        echo mb_substr($one_event['text'],
                            0, 500) . '...';
                    } else {
                        echo $one_event['text'];
                    } ?>
                </p>
            </div>
        </div>
        <?php endforeach; ?>
    </div>
    <div class="sidebar col-md-4 col-12">
        <?php require 'refactoring/search_and_links.php' ?>
    </div>
</div>
<?php require 'refactoring/footer.php'?>
"..."

```

Б.4 Текст файлу index.php

```
<?php
```

```

require 'db/db_queries.php';
require 'refactoring/functions.php';
$all_gallery = select_all_from('gallery');
?>
    ""
<body>
<?php require 'refactoring/header.php' ?>
<div class="container-fluid top_image">
    <h1> Дитячо-юнацький науковий університет <br> "Запорізька
політехніка"</h1>
    <h3> Vivere est cogitare</h3>
</div>
<div class="container main-page-content">
    <section>
        <div class="row">
            <h2>Ми пропонуємо:</h2>
        </div>
        <div class="container">
            <div class="proposition part_one row align-items-center">
                <div class="col-md-3 col-12">
                    
                </div>
                <div class="col-md-3 col-12">
                    <p>Найкращі викладачі!</p>
                </div>
                <div class="col-md-3 col-12">
                    
                </div>
                <div class="col-md-3 col-12">
                    <p>Найкращі аудиторії!</p>
                </div>
            </div>
            <div class="proposition row align-items-center">
                <div class="col-md-3 col-12">
                    <p>Сучасний підхід до навчання!</p>
                </div>
                <div class="col-md-3 col-12">
                    
                </div>
                <div class="col-md-3 col-12">

```

```

        <p>Зручний графік навчання!</p>
    </div>
    <div class="col-md-3 col-12">
        
    </div>
</div>
</div>
</section>
<section>
    <div class="row">
        <h2>Наші переваги:</h2>
    </div>
    <div class="container">
        <div class="benefits row">
            <div class="one_benefit col-md-6 col-12">
                <p>Опис переваги Опис переваги Опис переваги Опис
переваги</p>
            </div>
            <div class="one_benefit col-md-6 col-12">
                <p>Опис переваги Опис переваги Опис переваги Опис
переваги</p>
            </div>
        </div>
        <div class="benefits row">
            <div class="one_benefit col-md-6 col-12">
                <p>Опис переваги Опис переваги Опис переваги Опис
переваги</p>
            </div>
            <div class="one_benefit col-md-6 col-12">
                <p>Опис переваги Опис переваги Опис переваги Опис
переваги</p>
            </div>
        </div>
    </div>
</section>
<section>
    <div class="row">
        <h2>Галерея:</h2>
    </div>
    <div class="container">
        <div class="gallery row">
            <?php foreach ($all_gallery as $one_picture):?>

```

```

        <div class="col-lg-3 col-sm-6 col-12">
            
            </div>
        <?php endforeach;?>
    </div>
    <div class="modal fade" id="modal_picture" tabindex="-1" aria-
hidden="true">
        <div class="modal-dialog modal-dialog-centered">
            <div class="modal-content">
                <div class="modal-body">
                    
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</section>
</div>
<?php require 'refactoring/footer.php' ?>
"..."

```

Б.5 Текст файлу one_poll_page.php

```

<?php
require 'handlers/one_poll_page_handler.php';
require 'refactoring/functions.php';
$poll = select_one_item_with_admin(['id', 'name', 'image', 'date'],
$_GET['id'], 'polls');
    $all_questions = select_all_from('questions_poll', ['id_poll' =>
$poll['id']])
?>

"..."
<body>
<?php require 'refactoring/header.php' ?>
<div class="container after-header">
    <div class="content row">
        <div class="main-content one_item col-md-8 col-12">
            <div class="post row">

```

```

<h2><?= $poll['name']; ?></h2>
<div class="img col-12">
    
</div>
<div class="post_text col-12">
    <div class="icons">
        <i class="bi bi-calendar4-event"> <?=
date_transform($poll['date']); ?></i>
        <i class="bi bi-person-circle"> <?=
$poll['login']; ?></i>
    </div>
    <form action="one_poll_page.php" method="post">
        <?php foreach ($all_questions as
$one_question): ?>
            <?php $all_variants =
select_all_from('variants_question', ['id_question' => $one_question['id']])
?>
            <h3 class="text-center"> <?=
$one_question['name'] ?></h3>
            <div class="w-100"></div>
            <div class="container text-center">
                <?php foreach ($all_variants as $key
=> $one_variant): ?>
                    <div class="form-check form-check-
inline">
                        <input class="form-check-
input" type="radio" name="<?= $one_question['id'] ?>"
                            id="YesRadios"
                            value="<?=
$one_variant['id'] ?>" <?php if($key === 0):?> checked <?php endif;?>>
                        <label class="form-check-
label"
                            for="YesRadios"> <?=
$one_variant['name'] ?> </label>
                    </div>
                <?php endforeach; ?>
            </div>
        <?php endforeach; ?>
    <div class="w-100"></div>
    <?php endforeach; ?>
    <div class="d-flex justify-content-center">

```

```

                                <button                                type="submit"
name="button_poll_answers" class="btn btn-primary">Відповісти</button>
                                </div>
                                </form>
                                </div>
                                </div>
                                </div>
                                <div class="sidebar col-md-4 col-12">
                                    <?php require 'refactoring/search_and_links.php' ?>
                                </div>
                            </div>
</div>
<?php require 'refactoring/footer.php' ?>
"..."

```

Б.6 Текст файлу admin_all_news.php

```

<?php
require '../db/db_queries.php';
require '../refactoring/functions.php';
check_admin();
$parameters = pagination(30,'news');
$all_news = select_from_with_admin_pagination(['name' , 'id' , 'date'
, 'image' , 'text' , 'archive'],'news',$parameters[0], $parameters[1]);
?>
"..."
<body>
<?php require '../refactoring/header.php' ?>
<div class="container after-header">
    <div class="admin-content row">
        <?php require '../refactoring/sidebar_admin.php' ?>
        <div class="main_admin col-12 col-lg-9">
            <div class="container">
                <div class="row buttons_news justify-content-center">
                    <h2 class="text-center">Список новин</h2>
                    <a href="admin_create.php?info=news" class="btn
btn-success col-lg-5 col-12">Додати</a>
                </div>
            </div>
            <div class="container">
                <div class="row table_news">

```

```

12 text-center">
    <table class="table table-dark table-striped col-
    <thead>
    <tr>
        <th scope="col">ID</th>
        <th scope="col">Дата</th>
        <th scope="col">Заголовок</th>
        <th scope="col">Автор</th>
        <th scope="col">Архівувати</th>
        <th scope="col" colspan="2">Керування</th>
    </tr>
    </thead>
    <tbody>
    <?php    foreach    ($all_news    as    $key    =>
$one_news): ?>
        <tr>
            <th scope="row"><?=$key + 1 ?></th>
            <td><?=date_transform($one_news['date']);
?></td>

            <td>
                <?php mb_internal_encoding("UTF-8");
                if (strlen($one_news['name']) > 100) {
                    echo    mb_substr($one_news['name'],
0, 100) . '...';

                }else{
                    echo $one_news['name'];
                }?></td>
            <td><?=$one_news['login']; ?></td>
            <td>
                <div class="form-check form-switch">
                    <?php    if    ($one_news['archive']):

?>

                        <input    class="form-check-input
archive" type="checkbox"

                                id="ArchiveSwitch"
checked value="news,<?= $one_news['id'] ?>">
                    <?php else: ?>
                        <input    class="form-check-input
archive" type="checkbox"

                                id="ArchiveSwitch" value="news,<?= $one_news['id'] ?>">
                    <?php endif; ?>
                </div>

```

```

        </td>
        <td><a
href="admin_edit.php?info=<?=$one_news['id']?>,news"        class="btn        btn-
secondary">Редагувати</a></td>
        <td><a
href=" ../handlers/admin_delete_handler.php?id=<?=$one_news['id']?>&table=news
&url=<?=current_url()?>" class="btn btn-danger">Видалити</a></td>
    </tr>
    <?php endforeach; ?>
</tbody>
</table>
</div>
</div>
<?php require ' ../refactoring/pagination.php' ?>
</div>
</div>
</div>
<?php require ' ../refactoring/footer.php' ?>
"..."

```

Б.7 Текст файлу mugs.php

```

<?php
require 'db/db_queries.php';
require 'refactoring/functions.php';
$parameters = pagination(10,'mugs');
$all_mugs
=
select_from_with_admin_pagination(['id','name','description','
schedule','image'],'mugs',$parameters[0], $parameters[1],'check');
?>
"..."
<?php require 'refactoring/header.php' ?>
<div class="container after-header">
    <div class="content row">
        <div class="main-content col-md-8 col-12">
            <h2        class="text-center">Запрошуємо        до        наступних
гуртків:</h2>
            <?php foreach ($all_mugs as $one_mug): ?>
                <div class="post row">
                    <div class="img col-12 col-md-3">

```

```


</div>
<div class="post_text col-12 col-md-9">
    <h2 class="text-center"><?= $one_mug['name']
?></h2>

    <h4>Опис</h4>
    <p class="preview-text">
        <?= $one_mug['description'] ?>
    </p>
    <h4>Розклад</h4>
    <p class="preview-text">
        <?= $one_mug['schedule'] ?>
    </p>
</div>
</div>
<?php endforeach; ?>
</div>
<div class="sidebar col-md-4 col-12">
    <?php require 'refactoring/search_and_links.php' ?>
</div>
</div>
</div>
<?php require 'refactoring/footer.php' ?>
"..."

```

Б.8 Текст файлу news.php

```

<?php
require 'db/db_queries.php';
require 'refactoring/functions.php';
$parameters = pagination(10,'news');
$all_news = select_from_with_admin_pagination(['name' , 'id' , 'date'
, 'image' , 'text'],'news',$parameters[0], $parameters[1],'check');
?>
"..."
<body>
<?php require 'refactoring/header.php' ?>
<div class="container after-header">
    <div class="content row">

```

```

<div class="main-content col-md-8 col-12">
    <h2 class="text-center">Останні новини</h2>
    <?php foreach ($all_news as $one_news): ?>
        <div class="post row">
            <div class="img col-12 col-md-3">
                
            </div>
            <div class="post_text col-12 col-md-9">
                <h2 class="text-center"><a
href="one_item_page.php?id=<?=$one_news['id']?>" <?=$one_news['name']
?></a></h2>
                <i class="bi bi-calendar4-event"> <?=$one_news['date'] ?> </i>
                <i class="bi bi-person-circle"> <?=$one_news['login'] ?></i>
                <p class="preview-text">
                    <?php mb_internal_encoding("UTF-8");
                    if (strlen($one_news['text']) > 500){
                        echo mb_substr($one_news['text'], 0,
500) . '...';
                    }else{
                        echo $one_news['text'];
                    } ?>
                </p>
            </div>
        </div>
    <?php endforeach; ?>
    <?php require 'refactoring/pagination.php' ?>
</div>
<div class="sidebar col-md-4 col-12">
    <?php require 'refactoring/search_and_links.php' ?>
</div>
</div>
<?php require 'refactoring/footer.php' ?>
"..."

```

Б.9 Текст файлу one_item_page.php

```

<?php
require 'db/db_queries.php';
require 'refactoring/functions.php';
if                                     ($_SERVER['HTTP_REFERER']           ===
'http://localhost/Graduate_work/events.php') $table_name = 'events';
elseif                                   ($_SERVER['HTTP_REFERER']           ===
'http://localhost/Graduate_work/zno_courses.php') $table_name = 'courses';
else $table_name = 'news';
$item = select_one_item_with_admin(['id', 'name', 'text', 'image',
'date'], $_GET['id'], $table_name);
?>
"..."
<body>
<?php require 'refactoring/header.php' ?>
<div class="container after-header">
    <div class="content row">
        <div class="main-content one_item col-md-8 col-12">
            <div class="post row">
                <h2><?= $item['name']; ?></h2>
                <div class="img col-12">
                    
                </div>
                <div class="post_text col-12">
                    <div class="icons">
                        <i class="bi bi-calendar4-event"> <?=
date_transform($item['date']); ?></i>
                        <i class="bi bi-person-circle"> <?=
$item['login']; ?></i>
                    </div>
                    <p class="main_text text-center">
                        <?= $item['text']; ?>
                    </p>
                </div>
            </div>
            <div class="sidebar col-md-4 col-12">
                <?php require 'refactoring/search_and_links.php' ?>
            </div>
        </div>
    </div>
<?php require 'refactoring/footer.php' ?>

```

"..."

Б.10 Текст файлу polls.php

```
<?php
require 'db/db_queries.php';
require 'refactoring/functions.php';
$parameters = pagination(10,'polls');
$all_polls = select_from_with_admin_pagination(['name' , 'id' , 'date'
, 'image'],'polls',$parameters[0], $parameters[1],'check'); ?>
"..."
<body>
<?php require 'refactoring/header.php' ?>
<div class="container after-header">
    <div class="content row">
        <div class="main-content col-md-8 col-12">
            <h2 class="text-center">Опитування</h2>
            <?php foreach ($all_polls as $one_poll): ?>
                <div class="post row">
                    <div class="img col-12 col-md-3">
                        
                    </div>
                    <div class="post_text col-12 col-md-9 text-center
mt-4">
                        <h2><a
href="one_poll_page.php?id=<?=$one_poll['id']?>"> <?= $one_poll['name']
?></a></h2>
                        <i class="bi bi-calendar4-event"> <?=
date_transform($one_poll['date']) ?> </i>
                        <i class="bi bi-person-circle"> <?=
$one_poll['login'] ?></i>
                    </div>
                </div>
            <?php endforeach; ?>
            <?php require 'refactoring/pagination.php'?>
        </div>
        <div class="sidebar col-md-4 col-12">
            <?php require 'refactoring/search_and_links.php' ?>
        </div>
```

```

        </div>
    </div>
    <?php require 'refactoring/footer.php' ?>
    "...

```

Б.11 Текст файлу search.php

```

<?php
require 'db/db_queries.php';
require 'refactoring/functions.php';
if      ($_SERVER['REQUEST_METHOD']      ===      'POST'      &&
isset($_POST['search_term'])) {
    $all_news = search_name_text($_POST['search_term']);
}?>
"..."
<body>
<?php require 'refactoring/header.php' ?>
<div class="container after-header">
    <div class="content row">
        <div class="main-content col-12">
            <h2 class="text-center">Результати пошуку</h2>
            <?php foreach ($all_news as $one_news): ?>
                <div class="post row">
                    <div class="img col-12 col-md-3">
                        
                    </div>
                    <div class="post_text col-12 col-md-9">
                        <h2><a
href="one_item_page.php?id=<?=$one_news['id']?>">      <?=      $one_news['name']
?></a></h2>
                                <i      class="bi      bi-calendar4-event"">      <?=
$one_news['date'] ?> </i>
                                <i      class="bi      bi-person-circle">      <?=
$one_news['login'] ?></i>
                                <p class="preview-text">
                                    <?php mb_internal_encoding("UTF-8");
                                    if (strlen($one_news['text']) > 500) {
                                        echo mb_substr($one_news['text'], 0,
500) . '...';

```

```

        }else{
            echo $one_news['text'];
        } ?>
    </p>
</div>
</div>
<?php endforeach; ?>
</div>
</div>
<?php require 'refactoring/footer.php' ?>
"..."

```

Б.12 Текст файлу zno_courses.php

```

<?php
require 'db/db_queries.php';
require 'refactoring/functions.php';
$all_videos = select_all_from('videos');
$parameters = pagination(10,'courses');
$all_courses = select_from_with_admin_pagination(['name' , 'id' ,
'date' , 'image' , 'text'],'courses',$parameters[0], $parameters[1],'check');
?>
"..."
<body>
<?php require 'refactoring/header.php' ?>
<div class="container after-header">
    <div class="content row">
        <div class="main-content col-md-8 col-12">
            <h2 class="text-center">Пропоновані курси:</h2>
            <?php foreach ($all_courses as $one_course): ?>
                <div class="post row">
                    <div class="img col-12 col-md-3">
                        
                    </div>
                    <div class="post_text col-12 col-md-9">
                        <h2 class="text-center"><a
                            href="one_item_page.php?id=<?=$one_course['id'] ?>"> <?=$one_course['name'] ?></a>

```

```

        </h2>
        <i class="bi bi-calendar4-event"> <?=
date_transform($one_course['date']) ?> </i>
        <i class="bi bi-person-circle"> <?=
$one_course['login'] ?></i>
        <p class="preview-text">
            <?php mb_internal_encoding("UTF-8");
            if (strlen($one_course['text']) > 500) {
                echo mb_substr($one_course['text'], 0,
500) . '...';
            } else {
                echo $one_course['text'];
            } ?>
        </p>
    </div>
</div>
<?php endforeach; ?>
</div>
<div class="sidebar col-md-4 col-12">
<?php require 'refactoring/search_and_links.php' ?>
    <h3 class="text-center">Корисні відео для підготовки до
ЗНО</h3>
        <?php foreach ($all_videos as $one_video):?>
            <div class="col-12">
                <div class="embed-container">
                    <iframe
src='<?=$one_video['link']?'>'></iframe>
                </div>
                <p class="text-
center"><?=$one_video['description']?'></p>
            </div>
        <?php endforeach;?>
    </div>
</div>
<?php require 'refactoring/footer.php' ?>
"..."

```

Б.13 Текст файлу style.css

```

@import
url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Caveat:wght@400;500;600;700&family=Ubuntu:ital,wght@0,300;0,400;0,500;0,700;1,300;1,400;1,500;1,700&display=swap');

* {
    font-family: 'Ubuntu', sans-serif;}
body, html {
    background-color: #EFEFEF;}
section {
    margin-top: 50px;}
img {
    max-width: 100%;}
ul {
    list-style: none;
    margin-left: 0;
    padding-left: 0;}
a {
    text-decoration: none;
    color: #464646;}
a:hover {
    color: #7D7D7D;}
a:after {
    content: '';
    display: block;
    width: 100%;
    background-color: #7D7D7D;
    height: 1px;
    transition: all 0.5s;
    transform: scale(0);}
a:hover::after {
    transform: scale(1.0);}
section {
    padding: 20px 0;}
input {
    width: 100%;}
.after-header {
    margin-top: 100px;}
.navbar-dark .navbar-nav .nav-link {
    font-size: 18px;
    font-weight: 500;
    text-transform: uppercase;}
.top-menu li a:after {
    background-color: #FFFFFF;}

```

```

.dropdown-toggle::after {
    display: block;
    border: none;}

.footer {
    background-color: #343434;
    margin-top: 30px; }

.footer h3 {
    color: #C6C6C6;
    font-size: 22px;
    text-transform: uppercase;
    border-bottom: 1px solid #616161;
    padding-bottom: 3px;}

.footer a, li {
    color: #C7C7C7;}

.footer a:hover {
    color: #FFFFFF;}

.footer_social_networks i {
    font-size: 25px;}

.footer_social_networks a {
    display: block;
    transition: all 0.3s;}

.footer_social_networks a:hover {
    padding-left: 15px;
    transition: all 0.3s;}

.footer_social_networks a:hover::after {
    transform: scale(0);}

.top_image {
    height: 800px;
    background-image: url(../images/vstup-na-budzhet-2019_1.jpg);
    background-blend-mode: multiply;
    background-color: #7E8C99;
    background-size: cover;
    background-position: center;
    background-attachment: fixed;
    text-align: center;
    color: #FFFFFF;}

.top_image h1 {
    padding-top: 30%;
    font-size: 52px;
    text-shadow: 1.5px 1.5px black;}

.top_image h3 {
    color: #F0F0F0;
    font-family: 'Caveat', cursive;

```

```

        font-size: 40px;
        text-shadow: 1.5px 1.5px black;}
.main-page-content h2 {
    text-align: center;
    margin-bottom: 40px;
    font-size: 40px;}
.main-page-content p {
    text-align: center;
    margin: 20px 0;}
.proposition {
    padding: 20px 0;
    font-size: 30px;}
.part_one {
    border-bottom: 4px solid #000000;}
.one_benefit {
    height: 300px;
    background-image:
url(https://tokar.ua/img/upl/2016/10/bef89cb2015d6a1c01180c46f3f7f88e.png);
    background-blend-mode: multiply;
    background-color: #7E8C99;
    background-size: cover;
    background-position: center;
    padding-top: 130px;
    font-size: 20px;
    color: #FFFFFF;}
.gallery img {
    cursor: pointer;
    width: 100%;
    height: 200px;
    margin-bottom: 10px;
    background-color: #FFFDf1;
    padding: 5px;
    object-fit: cover;}
.main-content h2 {
    font-size: 50px;
    padding: 10px 0;}
.main-content .post {
    margin-bottom: 20px;
    border-bottom: 2px solid #000000;
    border-top: 2px solid #000000;
    background-color: #FFFFFF;
    padding: 10px;
    border-radius: 5px;}

```

```

.main-content .preview-text {
    margin: 8px 0;}
.post_text i {
    margin-right: 10px;}
.sidebar .section {
    background-color: #FFFFFF;
    padding: 20px;
    border-radius: 5px;
    margin-bottom: 20px;
    text-align: center;}
.search {
    border-left: 2px solid #000000;
    border-right: 2px solid #000000;}
.links {
    margin-top: 77px;
    border-left: 2px solid #000000;
    border-right: 2px solid #000000;}
.links li {
    margin: 10px 0;
    border-left: 2px solid #464646;
    border-right: 2px solid #464646;}
.one_item {
    margin-top: 20px;}
.main-content h2 {
    text-align: center;
    font-size: 40px;
    padding: 10px 0;}
.main-content .icons {
    text-align: center;
    margin: 10px 0;}
.main-content .main_text {
    margin: 10px 0;
    text-indent: 10px;}
.search_one_page_news {
    margin-top: 20px;
    border-left: 2px solid #000000;
    border-right: 2px solid #000000;}
.authorization_and_registration h2 {
    margin: 20px 0 20px 0;
    text-align: center;}
.authorization_and_registration button {
    margin-top: 10px;
    width: 31.5%;

```

```

        text-align: center;}
.sidebar-admin {
    margin-top: 20px;
    border-left: 2px solid #000000;
    border-right: 2px solid #000000;
    border-radius: 5px;
    min-height: 600px;}
.sidebar-admin ul {
    margin: 0;
    padding: 0;}
.sidebar-admin a {
    font-size: 20px;
    color: #C6C6C6;
    display: block;
    padding: 18px;
    border-bottom: 2px solid #C6C6C6;
    transition: all 0.3s;}
.sidebar-admin a:hover {
    color: #FFFFFFF;
    padding-left: 30px;
    transition: all 0.3s;
    border-bottom: 2px solid #FFFFFFF;}
.admin-content a:hover::after {
    transform: scale(0);}
.active_admin a {
    color: #FFFFFFF;
    border-bottom: 2px solid #FFFFFFF;}
.main_admin {
    margin-top: 20px;}
.buttons_news a {
    margin-bottom: 20px;
    width: 30%;}
.buttons_news button {
    margin-bottom: 10px;}
.create_questions button {
    margin-right: 10px;}
.poll_name a {
    color: #FFFFFFF;}
.poll_name a:hover::after {
    transform: scale(1.0);}
.modal_questions {
    color: black;}
.carousel_image {

```

```

        max-height: 300px;
        width: 100%;
        object-fit: cover;}
.carousel_title a:hover::after {
    transform: scale(0);}
.carousel_title a {
    color: #FFFFFFF;
    text-shadow: 2px 2px black;
    border-bottom: 3px solid #FFFFFFF;}
.embed-container {
    position: relative;
    padding-bottom: 56.25%;
    height: 0;
    overflow: hidden;
    max-width: 100%;}
.embed-container iframe, .embed-container object, .embed-container
embed {
    position: absolute;
    top: 0;
    left: 0;
    width: 100%;
    height: 100%;}
.video_td{
    width: 300px;}
.errors{
    font-size: 20px;
    color: #FF0000;}
.admin_gallery{
    max-width: 100%;
    max-height: 300px;}
.one_item_image{
    max-width: 100%;
    max-height: 500px;}

```

Б.14 Текст файла script.js

```

function show_hide_image_input(){
    if(document.getElementById('image').classList.contains('d-none')){
        document.getElementById('image').classList.remove('d-none')
    }else{
        document.getElementById('image').classList.add('d-none')
    }
}

```

```

    }
}
document.addEventListener("click", function (event) {
    if (event.target.classList.contains("gallery-picture")) {
        document.getElementById('one_picture').src =
event.target.getAttribute('src')
        let myModal = new
bootstrap.Modal(document.getElementById('modal_picture'));
        myModal.show();
    }
    if (event.target.classList.contains("archive")) {
        let parameters = event.target.value.split(',');
        if(event.target.checked === true){

document.location="../../../handlers/admin_edit_handler.php?archive=1&table=" +
parameters[0] + "&id=" + parameters[1];
        }else{

document.location="../../../handlers/admin_edit_handler.php?archive=0&table=" +
parameters[0] + "&id=" + parameters[1];
        }
    }
})
document.addEventListener("DOMContentLoaded", function (event) {
    if (window.location.pathname.includes('one')) {
        document.querySelector('.links').style.marginTop = '20px';
    }
})

```

Б.15 Текст файла db_connect.php

```

<?php

$options = [PDO::ATTR_DEFAULT_FETCH_MODE => PDO::FETCH_ASSOC];
try {
    $pdo = new PDO(
        "mysql:host=localhost;dbname=graduate_work;charset=utf8",
        "root", "mysql",
        $options
    );
} catch (PDOException $e) {

```

```

        print "Помилка при підключенні до БД: " . $e->getMessage();
        die();
    }

```

Б.16 Текст файлу db_queries.php

```

<?php
session_start();
require 'db_connect.php';
function check_errors($query)
{
    $errors = $query->errorInfo();
    if ($errors[0] !== PDO::ERR_NONE) {
        echo $errors[2];
        exit();
    }
}
function select_all_from($table_name, $parameters = [])
{
    global $pdo;
    $sql = "SELECT * FROM $table_name";
    if (!empty($parameters)) {
        $i = 0;
        foreach ($parameters as $key => $value) {
            if (!is_numeric($value)) {
                $value = "'" . $value . "'";
            }
            if ($i === 0) {
                $sql = $sql . " WHERE $key = $value";
            } else {
                $sql = $sql . " AND $key = $value";
            }
            $i++;
        }
    }
    $query = $pdo->prepare($sql);
    $query->execute();
    check_errors($query);
    return $query->fetchAll();
}
function select_one_from($table_name, $parameters = [])

```

```

{
    global $pdo;
    $sql = "SELECT * FROM $table_name";
    if (!empty($parameters)) {
        $i = 0;
        foreach ($parameters as $key => $value) {
            if (!is_numeric($value)) {
                $value = "'" . $value . "'";
            }
            if ($i === 0) {
                $sql = $sql . " WHERE $key = $value";
            } else {
                $sql = $sql . " AND $key = $value";
            }
            $i++;
        }
    }
    $query = $pdo->prepare($sql);
    $query->execute();
    check_errors($query);
    return $query->fetch();
}

function insert_into($table_name, $parameters)
{
    global $pdo;
    $i = 0;
    $columns = '';
    $masks = '';
    foreach ($parameters as $key => $value) {
        if ($i === 0) {
            $columns = $columns . $key;
            $masks = $masks . "'$value' . '";
        } else {
            $columns = $columns . ", $key";
            $masks = $masks . ", '$value' . '";
        }
        $i++;
    }
    $sql = "INSERT INTO $table_name ($columns) VALUES ($masks)";
    $query = $pdo->prepare($sql);
    $query->execute($parameters);
    check_errors($query);
    return $pdo->lastInsertId();
}

```

```

}
function update_data($table_name, $id, $parameters)
{
    global $pdo;
    $i = 0;
    $set_new = '';
    foreach ($parameters as $key => $value) {
        if ($i === 0) {
            $set_new = $set_new . $key . " = '$value'";
        } else {
            $set_new = $set_new . ", $key" . " = '$value'";
        }
        $i++;
    }
    $sql = "UPDATE $table_name SET $set_new WHERE id = $id";
    $query = $pdo->prepare($sql);
    $query->execute($parameters);
    check_errors($query);
}
function delete_row($table_name, $id)
{
    global $pdo;
    $sql = "DELETE FROM $table_name WHERE id = $id";
    $query = $pdo->prepare($sql);
    $query->execute();
    check_errors($query);
}
function select_from_with_admin($parameters, $table_name)
{
    global $pdo;
    $selecting_items = '';
    for ($i = 0; $i < count($parameters); $i++) {
        $selecting_items = $selecting_items . "$table_name." .
"$parameters[$i], " . " ";
    }
    $sql = "SELECT $selecting_items admins.login FROM $table_name JOIN
admins ON $table_name.id_admin = admins.id ORDER BY $table_name.id DESC";
    $query = $pdo->prepare($sql);
    $query->execute();
    check_errors($query);
    return $query->fetchAll();
}

```

```

function select_from_with_admin_pagination($parameters, $table_name,
$limit, $offset, $archive = '')
{
    global $pdo;
    $selecting_items = '';
    for ($i = 0; $i < count($parameters); $i++) {
        $selecting_items = $selecting_items . "$table_name." .
"$parameters[$i]," . " ";
    }
    if (empty($archive)) $sql = "SELECT $selecting_items admins.login
FROM $table_name JOIN admins ON $table_name.id_admin = admins.id ORDER BY
$table_name.id DESC LIMIT $limit OFFSET $offset";
    else $sql = "SELECT $selecting_items admins.login FROM $table_name
JOIN admins ON $table_name.id_admin = admins.id WHERE $table_name.archive = 0
ORDER BY $table_name.id DESC LIMIT $limit OFFSET $offset";
    $query = $pdo->prepare($sql);
    $query->execute();
    check_errors($query);
    return $query->fetchAll();
}

function select_one_item_with_admin($parameters, $id, $table_name)
{
    global $pdo;
    $selecting_items = '';
    for ($i = 0; $i < count($parameters); $i++) {
        $selecting_items = $selecting_items . "$table_name." .
"$parameters[$i]," . " ";
    }
    $sql = "SELECT $selecting_items admins.login FROM $table_name JOIN
admins ON $table_name.id_admin = admins.id WHERE $table_name.id = $id";
    $query = $pdo->prepare($sql);
    $query->execute();
    check_errors($query);
    return $query->fetch();
}

function search_name_text($term)
{
    global $pdo;
    $search
=
trim(strip_tags(stripslashes(urldecode(htmlspecialchars($term)))));
    $sql = "SELECT news.id, news.date, news.name, news.image,
news.text, admins.login FROM news JOIN admins ON news.id_admin = admins.id

```

```

WHERE news.name LIKE '%$search%' OR news.text LIKE '%$search%' ORDER BY
news.date DESC";

$query = $pdo->prepare($sql);
$query->execute();
check_errors($query);
return $query->fetchAll();
}

function countRow($table)
{
    global $pdo;
    $sql = "SELECT COUNT(*) FROM $table";
    $query = $pdo->prepare($sql);
    $query->execute();
    check_errors($query);
    return $query->fetchColumn();
}

```

Б.17 Текст файлу admin_all_admins_handler.php

```

<?php
require '../db/db_queries.php';
$error_messages = [];
if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST' &&
isset($_POST['button_edit_admin'])) {
    $login = trim($_POST['login_input']);
    $password = trim($_POST['password_input']);
    if ($login === '' || $password === '') {
        array_push($error_messages, 'Ви ввели не всі дані');
    } else {
        $parameters = [
            'login' => $login,
            'password' => $password
        ];
        $_SESSION['login'] = $login;
        update_data('admins', $_POST['id'], $parameters);
    }
    header('location:
http://localhost/Graduate_work/admins_pages/admin_all_administrators.php');
}

```

Б.18 Текст файлу admin_all_questions_poll_handler.php

```

<?php
require '../db/db_queries.php';
$error_messages = [];
if      ($_SERVER['REQUEST_METHOD']      ===      'POST'      &&
isset($_POST['button_add_question'])) {
    $name = trim($_POST['name_input']);
    if ($name === '') {
        array_push($error_messages, 'Ви не ввели питання!');
    } else {
        $check_name = select_one_from('questions_poll', ['name' =>
$name, 'id_poll' => $_POST['id_poll']]);
        if (!empty($check_name)) {
            array_push($error_messages, 'Таке запитання вже існує');
        } else {
            $parameters = [
                'name' => $name,
                'id_poll' => $_POST['id_poll']
            ];
            insert_into('questions_poll', $parameters);
        }
    }
    header('location:
http://localhost/Graduate_work/admins_pages/admin_all_questions_poll.php?id='
. $_POST['id_poll']);
}
if      ($_SERVER['REQUEST_METHOD']      ===      'POST'      &&
isset($_POST['button_add_variant'])) {
    $name = trim($_POST['name_input']);
    if ($name === '') {
        array_push($error_messages, 'Ви не ввели варіант!');
    } else {
        $check_name = select_one_from('variants_question', ['name' =>
$name, 'id_question' => $_POST['id_question']]);
        if (!empty($check_name)) {
            array_push($error_messages, 'Такий варіант вже існує');
        } else {
            $parameters = [
                'name' => $name,
                'id_question' => $_POST['id_question']
            ];

```

```

        insert_into('variants_question', $parameters);
    }
}
header('location:
http://localhost/Graduate_work/admins_pages/admin_all_questions_poll.php?id='
. $_POST['id_poll']);
}
if      ($_SERVER['REQUEST_METHOD']      ===      'POST'      &&
isset($_POST['button_edit_question'])) {
    $name = trim($_POST['name_input']);
    if ($name === '') {
        array_push($error_messages, 'Ви не ввели питання!');
    } else {
        $check_name = select_one_from('questions_poll', ['name' =>
$name]);
        if      (!empty($check_name)      &&      $check_name['name']      !==
$_POST['old']) {
            array_push($error_messages, 'Таке питання вже існує');
        } else {
            $parameters = [
                'name' => $name
            ];
            update_data('questions_poll', $_POST['id'], $parameters);
        }
    }
}
header('location:
http://localhost/Graduate_work/admins_pages/admin_all_questions_poll.php?id='
. $_POST['id_poll']);
}

```

Б.19 Текст файлу admin_create_handler.php

```

<?php
require '../db/db_queries.php';
require '../refactoring/functions.php';
$error_messages = [];
if      ($_SERVER['REQUEST_METHOD']      ===      'POST'      &&
isset($_POST['button_create'])) {
    $check_image = add_image($_POST['table_name']);
    if($check_image === 'error') array_push($error_messages, 'Помилка
при перенесенні файлу на сервер');
}

```

```

$check_empty = 0;
$name = trim($_POST['name_input']);
if($name === '') $check_empty = 1;
$image = $_FILES['image_input']['name'];
if($_POST['table_name'] !== 'polls') {
    if ($_POST['table_name'] === 'mugs') {
        $description = trim($_POST['description_input']);
        $schedule = trim($_POST['schedule_input']);
        if ($description === '' || $schedule === '') $check_empty
= 1;

    } else {
        $text = trim($_POST['text_input']);
        if ($text === '') $check_empty = 1;
    }
}
if ($check_empty) {
    array_push($error_messages, 'Ви заповнили не всі поля!');
} else {
    $check_title = select_one_from($_POST['table_name'], ['name'
=> $name]);
    if (!empty($check_title)) {
        array_push($error_messages, 'Така назва вже існує');
    }elseif (!$check_image){
        array_push($error_messages, 'Можна завантажувати лише
зображення');
    } else {
        $parameters = [
            'id_admin' => $_SESSION['id'],
            'name' => $name,
            'image' => $image
        ];
        if($_POST['table_name'] !== 'polls') {
            if ($_POST['table_name'] === 'mugs') {
                $parameters = array_merge($parameters,
['description' => $description]);
                $parameters = array_merge($parameters, ['schedule'
=> $schedule]);
            } else $parameters = array_merge($parameters, ['text'
=> $text]);
        }
        $id = insert_into($_POST['table_name'], $parameters);
    }
}

```

```

        if($_POST['table_name'] !== 'polls') header('location:
http://localhost/Graduate_work/admins_pages/admin_all_'
$_POST['table_name'] . '.php');
        else header('location:
http://localhost/Graduate_work/admins_pages/admin_create_questions.php?id='
$id);
    }
}
} else {
    $name = '';
    $text = '';
    $description = '';
    $schedule = '';
}
}

```

Б.20 Текст файла admin_delete_handler.php

```

<?php
require '../db/db_queries.php';
$item = select_one_from($_GET['table'], ['id' => $_GET['id']]);
if (strpos($_GET['url'], 'questions')) {
    delete_row($_GET['table'], $_GET['id']);
    header('location: http://localhost' . $_GET['url'] . '?id=' .
$item['id_poll']);
}elseif($_GET['table'] === 'admins'){
    $gallery = select_all_from('gallery', ['id_admin' => $_GET['id']]);
    $news = select_all_from('news', ['id_admin' => $_GET['id']]);
    $events = select_all_from('events', ['id_admin' => $_GET['id']]);
    $mugs = select_all_from('mugs', ['id_admin' => $_GET['id']]);
    $courses = select_all_from('courses', ['id_admin' => $_GET['id']]);
    $videos = select_all_from('videos', ['id_admin' => $_GET['id']]);
    $polls = select_all_from('polls', ['id_admin' => $_GET['id']]);
    foreach ($gallery as $one_item){
        update_data('gallery', $one_item['id'], ['id_admin' => 29]);
    }
    foreach ($news as $one_item){
        update_data('news', $one_item['id'], ['id_admin' => 29]);
    }
    foreach ($events as $one_item){
        update_data('events', $one_item['id'], ['id_admin' => 29]);
    }
}

```

```

foreach ($mugs as $one_item){
    update_data('mugs',$one_item['id'],['id_admin' => 29]);
}
foreach ($courses as $one_item){
    update_data('courses',$one_item['id'],['id_admin' => 29]);
}
foreach ($videos as $one_item){
    update_data('videos',$one_item['id'],['id_admin' => 29]);
}
foreach ($polls as $one_item){
    update_data('polls',$one_item['id'],['id_admin' => 29]);
}
delete_row($_GET['table'], $_GET['id']);
if ($_GET['id'] === $_SESSION['id']) require 'logout.php';
header('location: http://localhost' . $_GET['url']);
} else{
    if ($item['image'] !== 'image_default.png') unlink('D:\Program
Files\Ampps\www\Graduate_work\images\\' . '\\' . $_GET['table'] . '\\' .
$item['image']);
    delete_row($_GET['table'], $_GET['id']);
    header('location: http://localhost' . $_GET['url']);
}

```

Б.21 Текст файла admin_edit_handler.php

```

<?php
require '../db/db_queries.php';
require '../refactoring/functions.php';
$error_messages = [];
$old_name = '';
$description = '';
$schedule = '';
$text = '';
if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'GET' && isset($_GET['archive'])) {
    update_data($_GET['table'],$_GET['id'],['archive' =>
$_GET['archive']]);
    header('location:
http://localhost/Graduate_work/admins_pages/admin_all_' . $_GET['table'] .
'.php');
}
if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'GET' && isset($_GET['info'])) {

```

```

        $parameters = explode(',', $_GET['info']);
        $one_item = select_one_from($parameters[1], ['id' =>
$parameters[0]]);
        $id = $one_item['id'];
        $name = $one_item['name'];
        $old_name = $one_item['name'];
        if($parameters[1] !== 'polls') {
            if ($parameters[1] === 'mugs') {
                $description = $one_item['description'];
                $schedule = $one_item['schedule'];
            } else $text = $one_item['text'];
        }
    }

    if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST' &&
isset($_POST['button_edit'])) {
        $id = $_POST['id'];
        $old_name = $_POST['old'];
        $check_image = 1;
        if (!empty($_POST['switch_image'])) {
            $check_image = add_image($_POST['table_name']);
            if ($check_image === 'error') array_push($error_messages,
'Помилка при перенесенні файлу на сервер');
            $image = $_FILES['image_input']['name'];
        }
        $check_empty = 0;
        $name = trim($_POST['name_input']);
        if($name === '') $check_empty = 1;
        if($_POST['table_name'] !== 'polls') {
            if ($_POST['table_name'] === 'mugs') {
                $description = trim($_POST['description_input']);
                $schedule = trim($_POST['schedule_input']);
                if ($description === '' || $schedule === '') $check_empty
= 1;
            } else {
                $text = trim($_POST['text_input']);
                if ($text === '') $check_empty = 1;
            }
        }
        if ($check_empty) {
            array_push($error_messages, 'Ви заповнили не всі поля!');
        } else {

```

```

        $check_name = select_one_from($_POST['table_name'], ['name' =>
$name]);
        if (!empty($check_name) && $check_name['name'] !== $old_name)
        {
            array_push($error_messages, 'Така назва вже існує');
        } elseif (!$check_image) {
            array_push($error_messages, 'Можна завантажувати лише
зображення');
        } else {
            $parameters = ['name' => $name];
            if (!empty($_POST['switch_image'])) {
                $parameters = array_merge($parameters, ['image' =>
$image]);
            }
            if($_POST['table_name'] !== 'polls') {
                if ($_POST['table_name'] === 'mugs') {
                    $parameters = array_merge($parameters,
['description' => $description]);
                    $parameters = array_merge($parameters, ['schedule'
=> $schedule]);
                } else $parameters = array_merge($parameters, ['text'
=> $text]);
            }
            update_data($_POST['table_name'], $id, $parameters);
            header('location:
http://localhost/Graduate_work/admins_pages/admin_all_'
.$_POST['table_name'] . '.php');
        }
    }
}

```

Б.22 Текст файлу admin_zero.php

```

<?php
require '../db/db_queries.php';
if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'GET' && isset($_GET['id'])) {
    $all_variants = select_all_from('variants_question', ['id_question'
=> $_GET['id']]);
    foreach ($all_variants as $variant){
        update_data('variants_question', $variant['id'], ['result' =>
0]);
    }
}

```

```

    }
    $question = select_one_from('questions_poll', ['id' =>
$_GET['id']]);
    header('location:
http://localhost/Graduate_work/admins_pages/admin_all_questions_poll.php?id='
. $question['id_poll']);
}

```

Б.23 Текст файла logout.php

```

<?php
session_start();
unset($_SESSION['id']);
unset($_SESSION['login']);
header('location: http://localhost/Graduate_work/authorization.php');

```

Б.24 Текст файла one_poll_page_handler.php

```

<?php
require 'db/db_queries.php';
if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST' &&
isset($_POST['button_poll_answers'])) {
    $count = count($_POST);
    $i = 0;
    foreach ($_POST as $id_question => $id_variant) {
        $i++;
        if ($i === $count) {
            header('location:
http://localhost/Graduate_work/polls.php');
        } else {
            $variant = select_one_from('variants_question', ['id' =>
$id_variant]);
            $result = $variant['result'];
            $result++;
            update_data('variants_question', $id_variant, ['result' =>
$result]);
        }
    }
}

```

ДОДАТОК В
Слайди презентації

РОЗРОБКА ВЕБСАЙТУ ДЛЯ ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКОГО НАУКОВОГО УНІВЕРСИТЕТУ “ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

WEBSITE DEVELOPMENT FOR ZAPORIZHZHIA POLYTECHNIC CHILD AND YOUTH SCIENTIFIC UNIVERSITY

Виконав

Студент групи КНТ-218 Циммерман О.Г.

Керівник

К.т.н., доцент Каплієнко Т.І.

Рисунок В.1 – Слайд № 1

Об’єкт дослідження - висвітлення діяльності освітніх закладів.
Предмет дослідження - розробка вебсайту для закладу освіти, що збирає та подає інформацію про його діяльність.

Мета роботи - розробити вебсайт для дитячо-юнацького наукового університету “Запорізька політехніка” задля спрощення функціонування закладу та покращення інформування про діяльність закладу.

Завдання дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра:

- ▶ аналіз предметної області
- ▶ розробка архітектури програми
- ▶ розробка програми
- ▶ експлуатація, тестування та експериментальне дослідження програми

2

Рисунок В.2 – Слайд № 2

Порівняння статичних та динамічних вебсайтів

	Тип вебсайту	
	Статичний	Динамічний
Гнучкість дизайну	Краща	Гірша
Початкова вартість	Краща	Гірша
Час завантаження	Кращий	Гірший
Стійкість до атак та злому	Краща	Гірша
Робота з базами даних	Відсутня	Краща
Оновлення контенту	Гірше	Краща
Масштабування	Гірше	Краще
Вартість обслуговування	Гірша	Краща

3

Рисунок В.3 – Слайд № 3

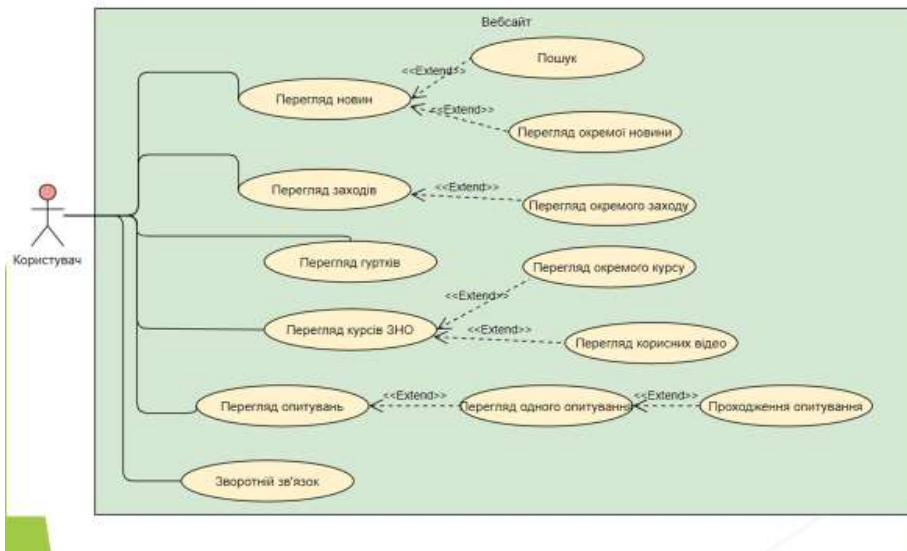
Порівняння існуючих вебсайтів з розробленим

	Національний університет "Запорізька політехніка"	Київський національний університет	Розроблений програмний засіб
Відображення останніх новин	+	+	+
Відображення інформації про різні відділи та різну діяльність	+	+	+
Пошук на сайті	+	+	+
Проведення опитувань	-	-	+

4

Рисунок В.4 – Слайд № 4

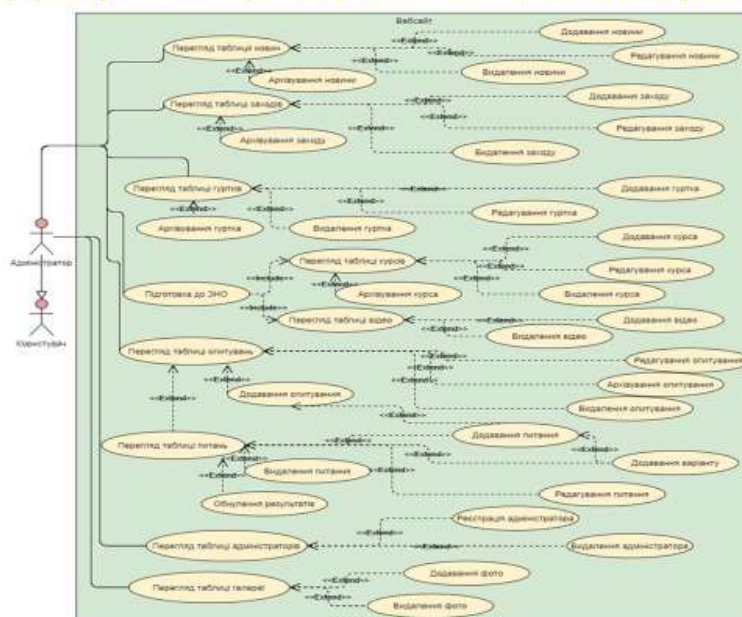
Діаграма прецедентів звичайного користувача



5

Рисунок В.5 – Слайд № 5

Діаграма прецедентів адміністратора



6

Рисунок В.6 – Слайд № 6

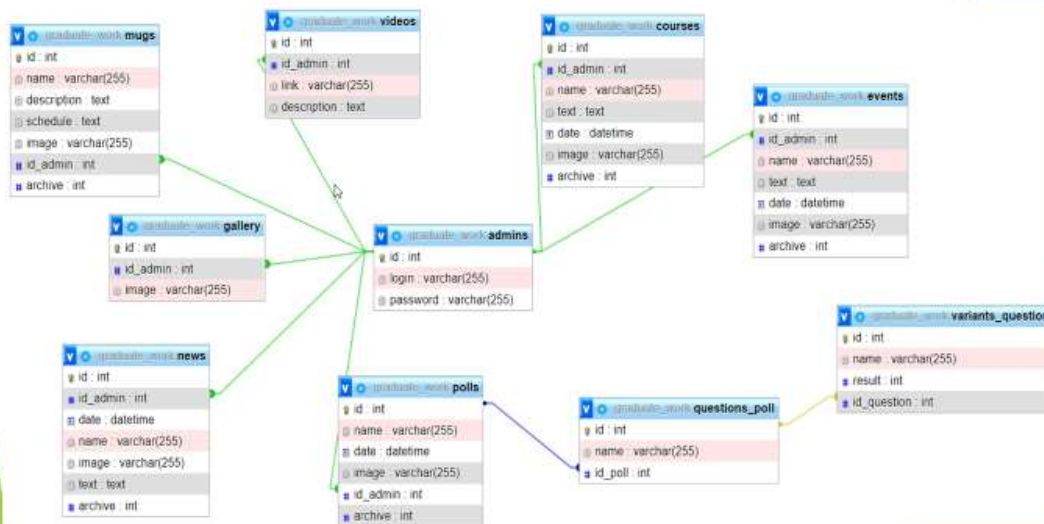
Порівняння PHP та ASP.NET

	Технологія	
	PHP	ASP.NET
Тип	Серверна мова	Фреймворк веб-додатків, створений Microsoft
Операційні системи, на яких може працювати	Windows, Linux, Mac	Тільки Windows
Безпека	Менше функцій безпеки, ніж ASP.NET	Дуже безпечний
Популярність	Дуже велика	Менша популярність, ніж у PHP
Спільнота	Велика спільнота, бо PHP має відкритий вихідний код	Менша спільнота з меншою кількістю розробників
Масштабованість	Прекрасна масштабованість	ASP.NET також досить масштабована мова
Вартість	Безкоштовна	Потрібно платити за вебхостинг
Відповідні вебсайти	Малі та середні вебпроекти	Середні та великі вебпроекти
Швидкість	Є меншою ніж у ASP.NET для десктоп застосунків	Дуже велика
Рішення	Акцент на клієнтських інтерфейсах	Акцент на функціональності і безпеці

7

Рисунок В.7 – Слайд № 7

Схема бази даних



8

Рисунок В.8 – Слайд № 8

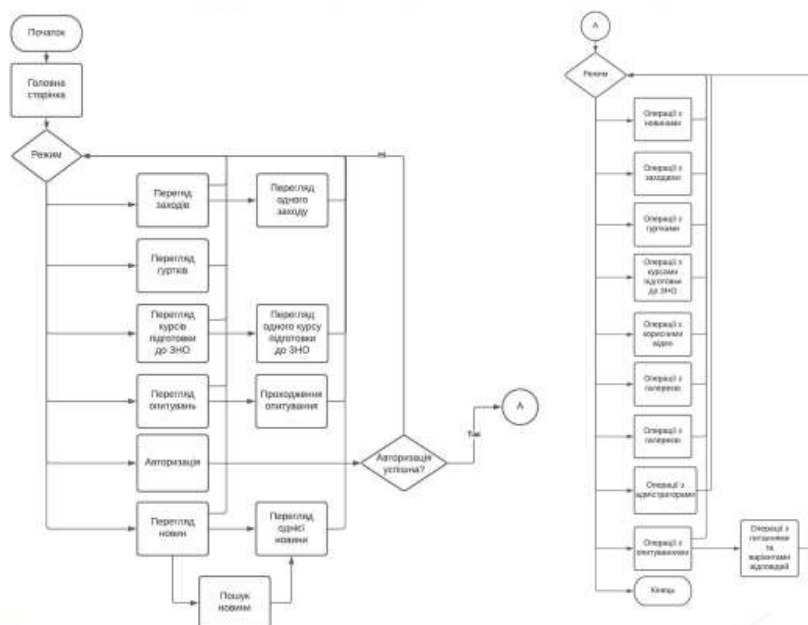
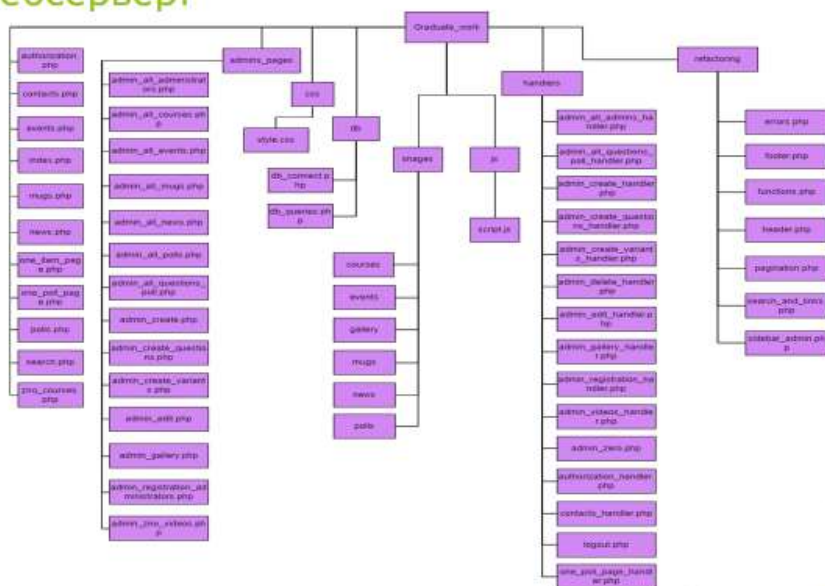


Рисунок В.10 – Слайд № 10



10

Інтерфейси програми

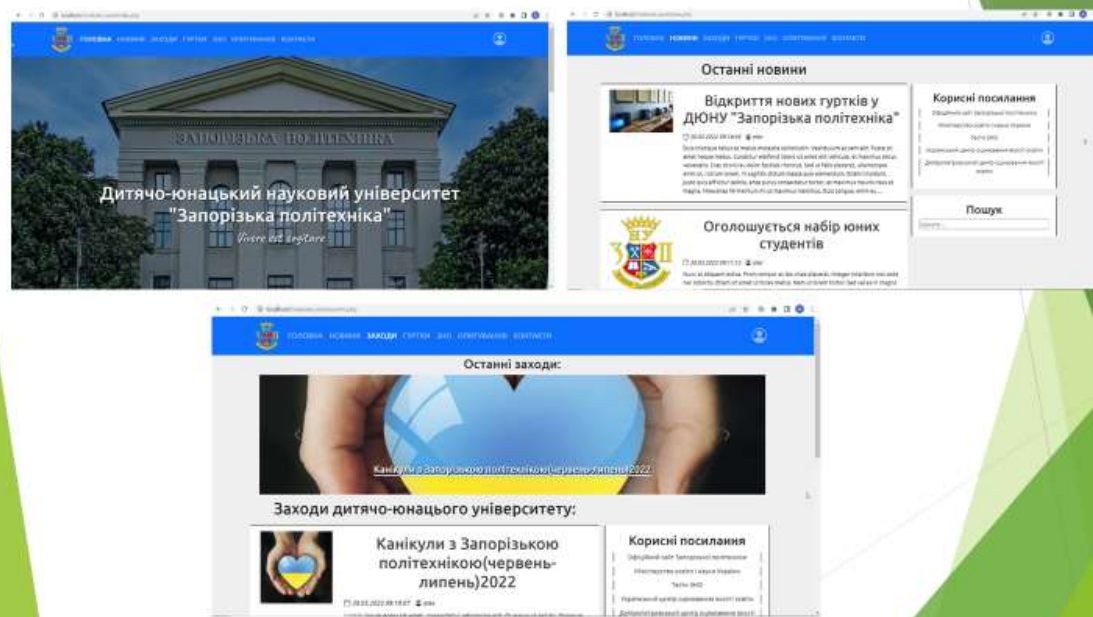


Рисунок В.11 – Слайд № 11

Інтерфейси програми

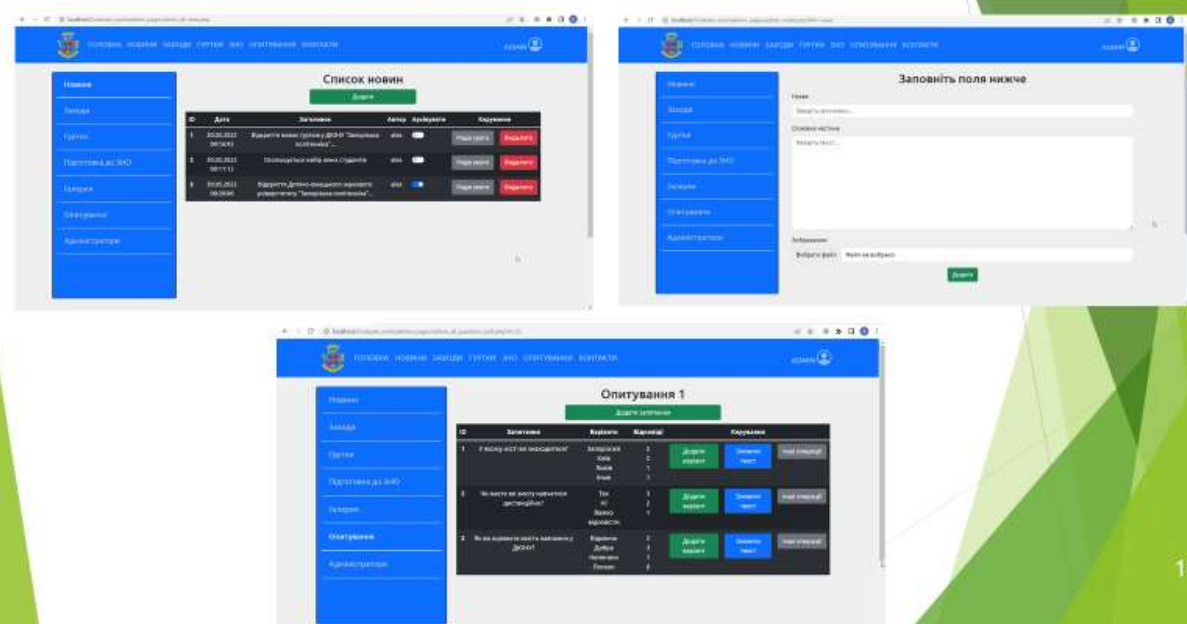


Рисунок В.12 – Слайд № 12

Висновки

У під час роботи над дипломною кваліфікаційною роботою бакалавра було зроблено наступне:

- ▶ проведено аналіз предметної області, за допомогою якого було визначено засоби висвітлення діяльності закладів освіти та було виявлено, що найбільш ефективними з них є засоби для збирання та подання інформації за допомогою ІТ та комп'ютерних мереж. Був зроблений аналіз вебсайту як основного засобу для збирання та подання інформації у Інтернеті;
- ▶ виділено основні функціональні вимоги по програмного засобу та виконано моделювання роботи з програмою звичайного користувача та адміністратора за допомогою UML-діаграм. Також було виконано огляд засобів для розробки програмного засобу, виділено їх переваги та недоліки. Також було зроблено проєктування бази даних програмного засобу та розроблено схему БД;
- ▶ описано та наведено схему функціонування розробленого програмного засобу а також описано та показано структурну схему теки вебсайту на вебсервері.
- ▶ розроблено вебсайт для ДЮНУ “Запорізька політехніка” задля спрощення функціонування закладу та покращення інформування про діяльність закладу.

Рисунок В.13 – Слайд № 13