

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та управління проектами
Кафедра інформаційних управляючих систем та технологій

"Допущений до захисту"

Завідувач кафедри ІУСТ

к.т.н, доц. Михелєв І.Л.

"____" _____ 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти "магістр"

на тему:

Дослідження методів створення веб-додатків та розробка інтернет-сайту для
музичної школи з використанням WordPress

Виконав: студент групи 6144м

_____ Киричук К.В.

(підпис)

Керівник роботи:

доцент кафедри ІУСТ, к.т.н.,

(посада, науковий ступінь вчене звання)

_____ Книрік Н.Р.

(підпис)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та управління проектами
Кафедра інформаційних управляючих систем та технологій
Спеціальність 126 "Інформаційні системи та технології"
Освітня програма "Інформаційні системи та технології"

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Гарант освітньої програми

к.т.н, доц. Чернова Лб.С.

" ____ " _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
на здобуття ступеня вищої освіти "магістр"

Студенту Киричук Кароліні Віталіївні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Дослідження методів створення веб-додатків та розробка інтернет-сайту для музичної школи з використанням WordPress

Керівник роботи

Книрик Наталія Романівна

Затверджені наказом ректора № 269-уч від "18" вересня 2023 року.

2. Термін подання роботи: 15 грудня 2023 р.

3. Вихідні дані до проекту (роботи) ДСТУ щодо обробки інформації, літературні джерела, технічна документація на існуючі аналоги систем,

4. Перелік питань, що належать до розробки (найменування розділів):
1. Дослідження методів створення веб-додатків, аналіз предметної області та постановка задачі; 2. Проектування сайту; 3. Розробка веб-сайту; 4. Розрахунок і оцінка економічного ефекту від розробки; 5. Охорона праці; 6. Охорона навколишнього середовища.

5. Перелік презентаційних матеріалів:

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	доцент кафедри ІУСТ, к.т.н. Книрік Н.Р.	13 листопада 2022	29 листопада 2022
2	доцент кафедри ІУСТ, к.т.н. Книрік Н.Р.	5 лютого 2023	18 лютого 2023
3	доцент кафедри ІУСТ, к.т.н. Книрік Н.Р.	23 квітня 2023	30 квітня 2023
4	доцент кафедри ІУСТ, к.т.н. Книрік Н.Р.	18 вересня 2023	9 листопада 2023

7. Дата видачі завдання 05 вересня 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вивчення і опис предметної області	25 жовтня 2022	
2	Розробка концепції системи	13 грудня 2022	
3	Проектування системи	31 січня 2023	
4	Реалізація проекту	22 березня 2023	
5	Вирішення питань охорони праці	10 травня 2023	
6	Виконання графічних документів	29 червня 2023	
7	Оформлення пояснювальної записки	18 серпня 2023	
8	Подання кваліфікаційної роботи (КР) на кафедральний захист	6 жовтня 2023	
9	Подання КР рецензенту	25 листопада 2023	
10	Подання КР на державний захист	14 грудня 2023	

Студент

(підпис)

Киричук К.В.

(ПІБ)

Керівник роботи

(підпис)

Книрік Н.В.

(ПІБ)

АНОТАЦІЯ

У даній кваліфікаційній роботі представлена розробка сайту для музичної школи. За допомогою цього веб-сайту організація зможе вирішувати такі завдання, як ефективна презентація школи в Інтернеті, розширення потенційної аудиторії, підвищення обізнаності та інформування громадськості.

Кваліфікаційна робота містить аналіз предметної галузі, техніко-економічне обґрунтування, технічний і робочий проекти, а також розділ з охорони праці. Сайт розроблено з використанням мови сценаріїв PHP, динамічної мови JavaScript, стандартної мови розмітки веб-сторінок HTML і каскадних таблиць стилів CSS. База даних розроблена на базі MySQL.

Робота виконана на 97 сторінках машинописного тексту і містить 34 рисунки, 39 таблиць, 2 додатки та список використаних джерел із 15 найменувань.

Робота представлена українською мовою.

ANNOTATION

This thesis presents the development of a website for a music school. With the help of this website, the organization will be able to solve tasks such as effective presentation of the school on the Internet, expansion of the potential audience, raising awareness and informing the public.

The thesis includes an analysis of the subject area, technical and economic justification, technical and working projects, as well as a section on occupational health and safety. The site is developed using the PHP scripting language, the dynamic JavaScript language, the standard HTML web page markup language, and CSS cascading style sheets. The database is developed on MySQL.

The work is completed on 97 pages of typewritten text and contains 34 figures, 39 tables, 2 appendices and a list of used sources from 15 names. The work is presented in Ukrainian.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	8
ВСТУП.....	9
1 ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ СТВОРЕННЯ ВЕБ-ДОДАТКІВ, АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ.....	10
1.1 Дослідження методів створення веб-додатків.....	10
1.1.1 Сутність веб-додатків.....	10
1.1.2 Вплив на розробку.....	11
1.1.3 WebSocket технології	12
1.1.4 Методології та DevOps в Сучасній Веб-розробці.....	13
1.2 Аналіз музичної школи	14
1.3 Завдання і функції музичної школи	15
1.4 Вибір типу сайту для музичної школи	16
1.5 Аналіз готових рішень	17
1.6 Постанова задачі.....	19
1.7 Висновки.....	21
2 ПРОЄКТУВАННЯ САЙТУ	22
2.1 Моделювання та конструювання сайту	22
2.1.1 Розробка контекстної моделі системи.....	22
2.1.2 Діаграма варіантів використання	23
2.1.3 Концептуальна модель	34
2.1.4 Діаграма переходів станів.....	35
2.1.5 Проєктування інтерфейсу	38
2.2 Технічний проєкт.....	38
2.2.1 Діаграма взаємодії.....	38
2.2.2 Діаграма класів	41
2.2.3 Діаграми діяльності.....	41
2.2.4 Логічна модель	42
2.3 Робочий проєкт.....	43
2.3.1 Вибір засобів розробки	43
2.3.2 Розробка фізичної моделі.....	44

2.3.3 Розробка діаграми розгортання	47
3 РОЗРОБКА ВЕБ-САЙТУ	48
4 РОЗРАХУНОК І ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОГО ЕФЕКТУ ВІД РОЗРОБКИ	52
4.1 Розрахунок витрат на створення й експлуатацію програми	52
4.2 Розрахунок економічної ефективності	54
4.3 Розрахунок строку окупності програми.....	54
4.4 Висновок	54
5 ОХОРОНА ПРАЦІ	55
5.1 Загальні положення охорони праці	55
5.2 Вимоги до охорони праці користувачів ПК.....	55
5.3 Санітарно-гігієнічні вимоги виробничого середовища ЕОМ.....	56
5.4 Мікроклімат.....	56
5.5 Освітлення	56
5.6 Рівні шуму	57
5.7 Рівні вібрації.....	57
5.8 Ергономічні вимоги до робочого місця програміста	57
5.9 Висновки.....	59
6 ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	60
6.1 Вступ	60
6.2 Завдання охорони навколишнього середовища.....	60
6.3 Проблеми	65
6.4 Висновок.....	68
ВИСНОВКИ	70
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	71
ДОДАТОК А – Керівництво користувача	72
ДОДАТОК Б – Код розробки	81

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

UML (Unified Modeling Language) – уніфікована мова моделювання;

БД – база даних;

PHP – Personal Home Page. Скриптова мова програмування, що використовуються у сфері веб-розробок;

HTML (HyperText Markup Language) – мова розмітки гіпертексту;

CSS (Cascading Style Sheets) – каскадні таблиці стилів;

PhpMyAdmin – веб-застосунок з відкритим кодом на мові PHP із графічним веб-інтерфейсом для адміністрування СКБД MySQL;

ДсанПіН – Державні санітарні норми і правила;

ПК – персональний комп'ютер;

КЗпП – Кодекс законів про працю;

ДНАОП – Державні нормативні акти про охорону праці.

ВСТУП

На сьогоднішній день для сучасних організацій, що надають різноманітні послуги, використання інформаційних технологій є невід'ємною частиною. Автоматизація процесів управління і контролю стала закономірним етапом розвитку таких структур. Створення інформаційних систем спрямоване, передусім, на підвищення ефективності роботи організації.

Рішення цієї проблеми має практичне значення в діяльності організацій, що займаються навчанням у напрямку музики. Розробка спрощує роботу, мінімізуючи час, необхідний для виконання запису для інструктажу. Як для працівників організації, так і для учнів, з'явиться можливість оперативно і точно переглядати всі необхідні дані, тим самим уникаючи можливих помилок і скорочуючи час, який був би витрачений при ручному виконанні даних операцій.

Мета виконання дипломної роботи полягає в розробці сайту для музичної школи.

1 ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ СТВОРЕННЯ ВЕБ-ДОДАТКІВ, АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

1.1 Дослідження методів створення веб-додатків

У сучасному інформаційному суспільстві, веб-додатки стають важливим елементом взаємодії користувачів та інформаційних ресурсів. З кожним днем зростає потреба у високоефективних, зручних та інноваційних рішеннях для веб-розробки, що відображає актуальні технологічні тенденції та вимоги інтернет-спільноти.

1.1.1 Сутність веб-додатків

Веб-додатки є програмними засобами, розміщеними на веб-серверах та доступними через інтернет. Вони відкривають безліч можливостей для користувачів та бізнесу, забезпечуючи інтерактивність, доступ до даних та функціональність у режимі реального часу.

Технологічні тенденції

- Хмарні технології: Використання хмарних платформ для забезпечення масштабованості та забезпечення доступності веб-додатків.
- Реактивна розробка: Впровадження реактивних підходів для створення високоефективних та динамічних інтерфейсів.
- Мікросервісна архітектура: Розбиття додатків на окремі функціональні частини, що полегшує розгортання та підтримку.

Технологічний ландшафт веб-розробки

Веб-розробка перебуває під впливом широкого спектру інструментів і технологій, які постійно змінюються та розвиваються. Розглянемо ключові елементи цього динамічного технологічного ландшафту, зокрема фреймворки, мови програмування та їх вплив на створення високопродуктивних веб-додатків.

Фреймворки веб-розробки

Фреймворк	Опис	Особливості
React.js	Бібліотека для створення інтерфейсів користувача	Віртуальний DOM, компонентна архітектура, реактивне програмування
Angular	Фреймворк, розроблений Google, для створення односторінкових додатків	Модульна структура, двостороннє зв'язування, велика спільнота
Vue.js	Прогресивний фреймворк для створення інтерфейсів	Легкість вивчення, реактивні компоненти, добре підходить для поступового впровадження

Мови програмування

Мова	Опис	Використання
JavaScript	Мова програмування для створення динамічних веб-сайтів	Клієнтська сторона, Node.js для серверної розробки
Python	Універсальна мова програмування з чистим синтаксисом	Django, Flask для веб-розробки
Ruby	Елегантна та приємна мова програмування	Ruby on Rails для швидкої розробки веб-додатків

Інші технології

- GraphQL: Мова запитів для API, що забезпечує більш гнучкий підхід до отримання даних.
- Docker: Платформа для розгортання та управління контейнерами.
- Progressive Web Apps (PWA): Веб-додатки, що комбінують переваги веб-сайтів та мобільних додатків.

1.1.2 Вплив на розробку

- Швидкість розробки: Застосування фреймворків та мов зменшує час розробки завдяки готовим компонентам та бібліотекам.
- Масштабованість: Використання мікросервісної архітектури та сучасних технологій дозволяє побудувати масштабовані веб-додатки.
- Інтерактивність: Використання реактивних бібліотек, таких як React або Vue.js, підвищує інтерактивність веб-додатків.

Заключні слова

Технологічний ландшафт веб-розробки є різноманітним та динамічним, пропонуючи розробникам широкий вибір інструментів для створення високопродуктивних та інноваційних веб-додатків. Вибір конкретних технологій повинен базуватися на вимогах проекту та специфіці його завдань.

Взаємодія клієнта та сервера

Взаємодія між клієнтом та сервером визначає успішність та ефективність веб-додатків. Основні принципи цієї взаємодії обговорюються у цьому розділі, включаючи HTTP-протокол, технології WebSocket та асинхронне програмування.

HTTP-протокол

Основи HTTP:

- Опис: Протокол передачі даних, базовий стандарт для взаємодії між клієнтом та сервером.
- Методи запитів: GET, POST, PUT, DELETE - визначають тип операції.

RESTful архітектура:

- Опис: Архітектурний підхід, що використовує HTTP для створення масштабованих та ефективних веб-сервісів.
- Ресурси та URI: Все є ресурсом, кожен ресурс має свій унікальний ідентифікатор URI.

Сесії та куки:

- Опис: Використання куки для зберігання стану сесії між клієнтом та сервером.
- Безстанційність HTTP: Кожен запит обробляється незалежно, без пам'яті про попередні запити.

1.1.3 WebSocket технології

WebSocket протокол:

- Опис: Протокол, що забезпечує двосторонню взаємодію між клієнтом та сервером.
- Спрощення підтримки реального часу: Надсилання повідомлень без необхідності постійних запитів.

Використання в реальному часі:

- Опис: Застосування WebSocket для організації реального часу в веб-додатках.
- Відмінності від HTTP: Збереження активного з'єднання замість постійних запитів.

Асинхронне програмування

Основи асинхронності:

- Опис: Модель програмування, де завдання виконуються незалежно одне від одного.
- Callback-функції: Використання функцій зворотного виклику для обробки результатів асинхронних операцій.

Promise та async/await:

- Опис: Механізми для спрощення асинхронного коду та обробки помилок.
- Зручність читання коду: async/await роблять асинхронний код більш зрозумілим та легким для розробки.

Вплив на ефективність веб-додатків

Швидкість:

- Використання WebSocket дозволяє миттєву взаємодію в реальному часі без затримок.

Ефективність мережі:

- Мінімізація обсягу даних завдяки RESTful принципам та компресії.

Спрощення розробки:

- Асинхронні підходи полегшують управління багатозадачністю та забезпечують покращену реактивність додатків.

Заключення

Правильна взаємодія клієнта та сервера визначає реактивність та ефективність веб-додатків. Використання HTTP, WebSocket технологій та асинхронного програмування дозволяє розробникам створювати веб-додатки, що відповідають високим стандартам швидкості та функціональності.

1.1.4 Методології та DevOps в Сучасній Веб-розробці

Розділ, присвячений вивченню впливу методологій розробки та DevOps на процес створення веб-додатків, розкриває ключові аспекти, які визначають ефективність та успішність розробки в цьому швидкозмінному середовищі.

Agile та Scrum

Agile, як методологія розробки, акцентує на гнучкості та спроможності швидко адаптуватися до змін. У веб-розробці це перекладається в надання можливості витягти максимум із коротших ітерацій розробки та постійного зворотного зв'язку.

Scrum, як підвид Agile, надає чіткі ролі, такі як Product Owner, Scrum Master та Розробники, що сприяє впорядкованій та ефективній роботі команди.

Agile та Scrum дозволяють ефективно відгукатися на зміни вимог та швидко впроваджувати новий функціонал.

DevOps забезпечує автоматизацію процесів, зменшуючи час від ідеї до випуску.

DevOps – це культура та набір практик, які об'єднують розробку та операції для поліпшення ефективності та швидкості виробництва.

Принципи та Практики DevOps:

- Автоматизація: Забезпечення автоматичного випуску, тестування та конфігурації, що сприяє швидкому впровадженню нових функцій.
- Колаборація: Посилення співпраці між розробниками та операційними командами для досягнення спільних цілей.

Принципи DevOps дозволяють виявляти та усувати проблеми перед релізом, що підвищує якість та надійність веб-додатків.

Заключення

Методології Agile та Scrum разом з підходами DevOps визначають новий стандарт ефективності та якості веб-розробки. Їхнє застосування сприяє швидкому впровадженню інновацій та спрощує співпрацю між розробниками та операційними командами, створюючи таким чином ефективне середовище для сучасних веб-додатків.

1.2 Аналіз музичної школи

Музична школа - навчальний заклад спеціальної освіти, створений для підготовки учнів з метою отримання кваліфікацій у галузі музичного мистецтва. У музичній школі проводиться навчання учнів музичному мистецтву, готовка їх до здачі іспитів та отримання музичних свідоцтв. Іспити з різних категорій здаються окремо.

Категорії музичних інструментів:

«P» - фортепіано, клавесин, орган та інші клавішні інструменти.

«S» - струнні інструменти, такі як скрипка, віолончель, арфа та інші.

«W» - духові інструменти, включаючи трубу, саксофон, флейту та інші.

«P» - ударні інструменти, такі як барабани, тимпани, ксилофон та інші.

«V» - вокальна категорія, охоплює вокалістів і співаків.

Мета музичної школи полягає в наданні якісної музичної освіти, розвитку та підтримки талантів учнів у різних музичних напрямках.

В Україні у музичні школи приймаються учні з 2-3 та 3-4 класів загальноосвітніх шкіл на 8-ми та 6-річне навчання відповідно. Також встановлені певні обмеження щодо інструментів, таких як контрабас та саксофон, та інших.

В даний час однією з найбільш затребуваних галузей інформаційних технологій в структурі організацій є автоматизація процесу управління системою запису клієнтів до музичної школи .

Будь-яка музична школа, яка веде активну робочу діяльність, має потребу в автоматизації та спрощення протікання інформаційних процесів.

Положення в сфері реклами в час високих технологій змінюється з кожним днем. На зміну телереклами і реклами в газетах прийшов новий вид реклами -

через Інтернет.

За допомогою веб-сайту фірми вирішують такі завдання, як представлення фірми в мережі Інтернет, розширення потенційної аудиторії споживачів, підтримка бренду, підвищення впізнаваності, інформування громадськості.

Сайт компанії - це її обличчя, можливість справити перше враження на потенційного клієнта, донести інформацію про діяльність компанії, і послуги, акції, що проводяться.

На сьогоднішній день немає практично жодної успішної фірми, яка не мала б свого представництва в глобальній мережі. Пояснюється це дуже просто: електронний ресурс являє собою своєрідне обличчя фірми, до якого клієнт може звернутися в будь-який момент. На сайтах можна розмістити будь-яку необхідну інформацію, з його допомогою легко налагодити зворотний зв'язок. Всі ці переваги беззаперечні і, безумовно, грають на користь створення власного сайту. Інтернет-ресурс є для компанії безпрецедентною можливістю надати кожному бажаному найбільш повну, адресну, продуману і оперативну інформацію про клієнтів, роз'яснювати цінову і маркетингову політику, пересилати факсом прайси, стандартні договори, і, нарешті, просто роз'яснювати, як проїхати в офіс, можна перенаправити клієнта на сайт компанії. Є можливість миттєво змінювати проводити різні конкурси та спілкуватися з клієнтами.

1.3 Завдання і функції музичної школи

Музична школа створюється для виконання робіт та надання послуг у галузі музичної освіти з метою задоволення споживчого попиту та отримання прибутку. Вона самостійно здійснює свою діяльність, використовуючи прибуток, що залишився в її розпорядженні після сплати податків та інших обов'язкових платежів.

Взаємини музичної школи з іншими підприємствами, організаціями, установами, органами державного і муніципального управління та громадянами регламентуються законодавством.

Діяльність музичної школи спрямована на надання необхідного досвіду у

галузі музики та мистецтва. Місія музичної школи може бути сформульована таким чином: максимальне задоволення потреб найширшого кола клієнтів шляхом надання послуг музичної школи, індивідуального і чутливого підходу викладачів до кожного учня.

Основною сферою діяльності музичної школи є забезпечення навчання та підготовки учнів до участі у вступних випробуваннях в музичній школі або фахового коледжу.

1.4 Вибір типу сайту для музичної школи

На сьогодні в Інтернеті величезна кількість типів і видів сайтів, які досить різноманітні. Щоб орієнтуватися у величезній різноманітності сайтів їх можна розділити на типи або види [2].

Залежно від завдань, їх розділяють на кілька типів:

- інтернет-портал;
- інформаційні ресурси;
- інтернет-представництва власників бізнесу;
- веб-сервіс;
- комбіновані веб-сервіси (соціальні мережі).

Інтернет-портал - багатокомпонентна розгалужена структура (портал), скомпонована з функціонально самодостатніх сайтів самостійних організацій або підрозділів корпоративної структури.

Інформаційні ресурси:

- тематичний сайт - сайт, який надає специфічну вузькотематичні інформацію з будь-якої теми;
- тематичний портал - це дуже великий веб-ресурс, який надає вичерпну інформацію з певної тематики. Портали схожі на тематичні сайти, але додатково містять засоби взаємодії з користувачами і дозволяють користувачам спілкуватися в рамках порталу (форуми, чати).

Інтернет-представництва власників бізнесу (торгівля та послуги, не завжди пов'язані безпосередньо з Інтернетом):

- сайт-візитка - містить загальні дані про власника сайту (організація або індивідуальний підприємець). Вид діяльності, історія, прайс-лист, контактні

дані, реквізити, схема проїзду. Фахівці розміщують своє резюме.

- представницький сайт - так іноді називають сайт-візитку з розширеною функціональністю: докладний опис послуг, транспорту, відгуки, форма зворотного зв'язку;

- корпоративний сайт - містить повну інформацію про компанії-власника, послуги / продукцію, події в житті компанії. Відрізняється від сайту-візитки і представницького сайту повнотою наданої інформації, часто містить різні функціональні інструменти для роботи з контентом (пошук і фільтри, календарі подій, фотогалереї, корпоративні блоги, форуми). Може бути інтегрований з внутрішніми інформаційними системами компанії-власника (CRM, бухгалтерськими системами). Може містити закриті розділи для тих чи інших груп користувачів - співробітників, дилерів, контрагентів і ін.;

- каталог продукції - в каталозі є докладний опис товарів / послуг, сертифікати, технічні та споживчі дані, відгуки експертів і т.д. На таких сайтах розміщується інформація про товари / послуги, яку неможливо помістити в прайс-лист.

Інтернет-магазин - сайт з каталогом продукції, за допомогою якого клієнт може замовити потрібні йому товари. Використовуються різні системи розрахунків: від пересилання товарів післяплатою або автоматичною пересилання рахунку по факсу до розрахунків за допомогою пластикових карт.

Промо-сайт - сайт про конкретну торгову марку або продукт, на таких сайтах розміщується вичерпна інформація про бренд, різних рекламних акціях.

Типів веб-сайтів досить багато і вибір нового проекту, який підійде організації, безпосередньо залежить від завдань бізнесу.

Для музичної школи необхідно забезпечення інформаційної підтримки в Інтернеті, а саме подання інформації про діяльність компанії, наданих послуг, з метою залучення нових клієнтів. У зв'язку з вище викладеним, було прийнято вибрати представницький тип сайту.

1.5 Аналіз готових рішень

Перед розробкою власного сайту були досліджені веб-сайти музичних

шкіл.

Сайт <https://domiart.com.ua/>. Головна сторінка сайту зображена на рисунку 1.1.

Дизайн веб-сайту ретельно розроблений, візуально зрозумілий та зручний у використанні, обладнаний системою навігації. Основними перевагами є наявність повної інформації про послуги, наявність прайс-листа, можливість надсилання зворотного зв'язку через відповідну форму, а також наявність інформації про спеціальні пропозиції та можливість залишати відгуки та коментарі. Все на сайті вдало побудовано та продумано.

До недоліків можна віднести відсутність онлайн запису на навчальну практику.

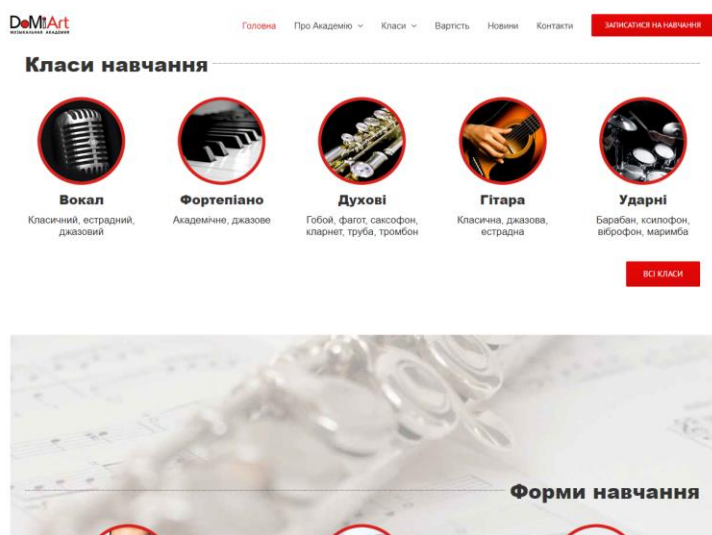


Рисунок 1.1 – головна сторінка сайту музичної школи «DomiArt»

Ще один сайт <https://diezschoool.com.ua/>. Головна сторінка сайту зображена на рисунку 1.2.

Зовнішній вигляд веб-сайту ретельно продуманий, візуально зрозумілий та зручний у використанні, з обладнаною системою навігації. Незмінними перевагами є наявність повної інформації про послуги, наявність таблиці послуг, форма зворотного зв'язку, інформація про акції, а також можливість залишати відгуки та коментарі. Сайт добре сконструйований та продуманий.

До недоліків також можна віднести відсутність онлайн запису на навчальну практику.

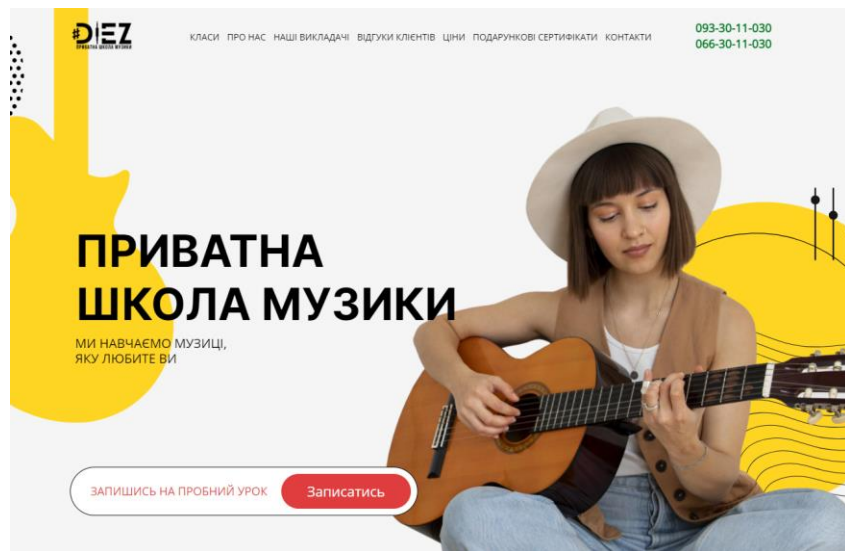


Рисунок 1.2 – головна сторінка музичної школи «DIEZ»

1.6 Постановка задачі

На основі аналізу предметної області, необхідно розробити веб-сайт музичної школи .

Функції сайту для користувача:

- реєстрація та авторизація;
- перегляд інформації про послуги музичної школи ;
- перегляд даних інструментів та викладачів;
- перегляд новин;
- перегляд спеціальних пропозицій;
- перегляд прайс-листа;
- перегляд контактної інформації та карти проїзду;
- запис на практику або навчальну теорію в онлайн-режимі;
- відстеження запису в онлайн-режимі;
- оцінювання послуги навчання та теорії надані викладачем;
- залишення відгуку та коментарів;
- підписання згоди на розсилку спеціальних пропозицій.

Функції сайту для адміністратора:

- управління даними користувачів;
- управління послугами музичної школи ;
- управління даними інструменту та викладачами;
- управління новинами;

- управління спеціальними пропозиціями;
- управління прайс-листом;
- управління контактною інформацією;
- управління записами на практику або на навчальну теорію;
- управління станом запису на практику чи теорію;
- управління оцінками викладачів;
- управління відгуками;
- управління розсилкою спеціальних пропозицій користувачам.

Вхідні дані:

- інформація про послуги (практика та теорія) музичної школи ;
- інформація даних про інструменти та викладачів;
- інформація новин;
- інформація користувачів при реєстрації;
- інформація спеціальних пропозицій та діючих знижок;
- інформація прайс-листа;
- контактна інформація;
- інформація запису на практику чи на теорію;
- оцінка користувачем послуги наданої викладачем;
- інформація залишених відгуків та коментарів.

Вихідні дані:

- список послуг (практики та теорії) музичної школи ;
- список даних викладачів та інструменту музичної школи ;
- дані новини;
- списки даних користувачів;
- список спеціальних пропозицій та діючих знижок;
- дані прайс-листа;
- контактні дані;
- список даних записів на практику чи на теорію;
- дані оцінок послуг наданих викладачем;
- дані відгуки та коментарі.

Розробка веб-сайту виконується на основі користувача завдання, документа, в якому максимально докладно і точно вказані вимоги до сайту. Завдання користувача розробки музичної школи наведено в додатку А.

1.7 Висновки

Під час проведення дослідження веб-розробки було виділено кілька ключових аспектів, які суттєво впливають на створення високоякісних веб-додатків. Оглядаючи отримані знання, можемо здійснити остаточну оцінку та визначити головні висновки.

Загальна Динаміка

Веб-розробка представляє собою складний екосистему, де використання різноманітних технологій та інструментів є ключовим фактором успіху. При цьому, вибір конкретних технічних рішень повинен бути підібраним відповідно до конкретних потреб проекту.

Принципи Ефективності

Застосування принципів HTTP-протоколу, технологій WebSocket та асинхронного програмування визначає ефективність та реактивність веб-додатків. Використання цих методів забезпечує високий рівень задоволення користувачів та оптимальну продуктивність.

Філософія Швидкості та Співпраці

Використання принципів Agile та Scrum дозволяє розробникам швидко адаптуватися до змін та забезпечує високий стандарт якості продукту. Крім того, впровадження DevOps підходів сприяє автоматизації процесів, що дозволяє швидко випускати нові функції та покращує співпрацю між розробниками та операціями.

Подальший Розвиток

Для подальшого розвитку веб-розробки рекомендується активно досліджувати нові технології та інновації, що можуть вдосконалити якість та продуктивність розроблюваних додатків. Крім того, фокус на поглибленні в області DevOps сприятиме подальшій оптимізації розробки та ефективності підтримки продуктів.

Загальні висновки дозволяють зрозуміти, що веб-розробка - це постійно зростаючий і динамічний сектор, де успіх залежить від збалансованого використання технічних та стратегічних підходів. Розробники, які враховують сучасні тенденції та прийоми, можуть ефективно створювати інноваційні веб-додатки відповідно до високих стандартів.

2 ПРОЄКТУВАННЯ САЙТУ

2.1 Моделювання та конструювання сайту

2.1.1 Розробка контекстної моделі системи

Проектування є необхідним етапом у створенні складної інформаційної системи. Найвідомішими візуальними моделями, які використовуються для проектування комп'ютерних систем та їхніх програмних забезпечень, є діаграми мови UML (Unified Modeling Language).

Уніфікована мова моделювання (UML) представляє собою стандартний інструмент для створення "креслень" програмного забезпечення. За допомогою UML можна візуалізувати, специфікувати, конструювати і документувати артефакти програмних систем. UML підходить для моделювання будь-яких систем: від інформаційних систем масштабу підприємства до розподілених Web-додатків і навіть вбудованих систем реального часу [3,4].

Проектування програмного забезпечення починається із розробки контекстної діаграми.

Контекстна діаграма це початкова діаграма моделі, яка характеризує функції системи взагалі і зв'язки системи з навколишнім середовищем. Для подальшого проектування необхідно виділити основних діючих осіб:

- користувач;
- адміністратор.

Контекстну діаграму можна переглянути на рисунку 2.1.



Рисунок 2.1 – Контекстна діаграма сайту

2.1.2 Діаграма варіантів використання

Для розуміння того, як система повинна працювати, використовується опис функціональності системи через варіанти використання (Use Case або прецеденти). Варіанти використання – це опис послідовності дій, які може здійснювати система у відповідь на зовнішні дії користувачів або інших програмних систем. Варіанти використання відображають функціональність системи [5].

Діаграма варіантів використання веб-сайту музичної школи для користувача представлена на рисунку 2.2.

Діаграма варіантів використання веб-сайту музичної школи для адміністратора представлена на рисунку 2.3.

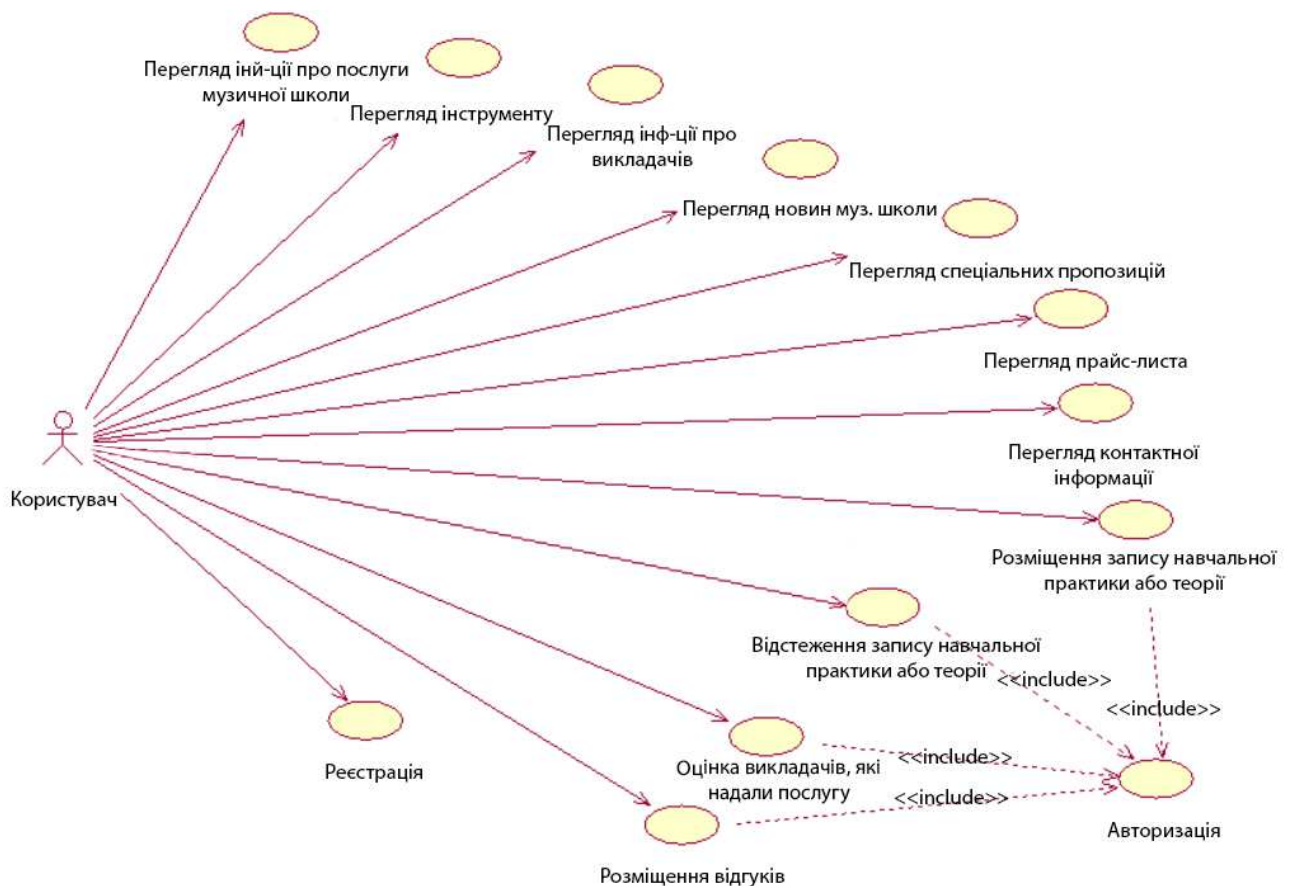


Рисунок 2.2 – Діаграма варіантів використання веб-сайту музичної школи для суб'єкта «Користувач»

Специфікації варіантів використання для суб'єкта «Користувач» наведено в таблицях 2.1-2.11

Таблиця 2.1 – Специфікація варіанту використання «Перегляд інформації про послуги музичної школи »

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє користувачу переглянути інформацію про послуги музичної школи
Передумови	Відсутні
Основний потік подій	Користувач обирає посилання на сторінку послуг музичної школи . Система відображає інформації послуг музичної школи .
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.2 – Специфікація варіанту використання «Перегляд інструменту»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє користувачу переглянути інструменти музичної школи
Передумови	Відсутні
Основний потік подій	Користувач обирає посилання на сторінку транспорту. Система відображає каталог ієнструменту музичної школи ом.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.3 – Специфікація варіанту використання «Перегляд інформації про викладачів»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє користувачу переглянути інформацію про викладачв
Передумови	Відсутні
Основний потік подій	Користувач обирає посилання на сторінку інструкторів музичної школи . Система відображає інформацію про викладачів.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.4 – Специфікація варіанту використання «Перегляд новин музичної школи »

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє користувачу переглянути новини музичної школи

Продовження таблиці 2.4 – Специфікація варіанту використання «Перегляд новин музичної школи »

1	2
Передумови	Відсутні
Основний потік подій	Користувач обирає посилання на сторінку новин. Система відображає останні новини. Користувач переходить до архіву новин за місяцями та обирає необхідний. Система відображає новини обраного архіву.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.5 – Специфікація варіанту використання «Перегляд спеціальних пропозицій»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє користувачу переглянути спеціальні пропозиції музичної школи
Передумови	Відсутні
Основний потік подій	Користувач обирає посилання на сторінку акційних пропозицій. Система відображає спеціальні пропозиції якщо такі пропозиції існують. У разі їх відсутності вводить повідомлення про те, що спеціальні пропозиції відсутні.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.6 – Специфікація варіанту використання «Розміщення запису навчальної практики»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє користувачу записатись на практику в онлайн режимі
Передумови	Відсутні
Основний потік подій	Користувач обирає посилання на сторінку запису на практики. Система завантажує форму для внесення даних запису. Користувач вносе до форми необхідні дані. Система зберігає внесені дані.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.7 – Специфікація варіанту використання «Перегляд прайс-листа»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє користувачу переглянути прайс-лист музичної школи
Передумови	Відсутні
Основний потік подій	Користувач обирає посилання на сторінку прайс-листа. Система відображає прайс-лист музичної школи .
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.8 – Специфікація варіанту використання «Розміщення відгуків»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє користувачу залишати відгуки на сайті музичної школи
Передумови	Виконання варіанта використання «Авторизація»
Основний потік подій	Користувач обирає посилання на сторінку відгуків. Система завантажує сторінку відгуків. Користувач додає відгуки. Система зберігає внесені відгуки.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.9 – Специфікація варіанту використання «Оцінка послуг»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє користувачу оцінити якість навчання викладачами музичної школи
Передумови	Виконання варіанта використання «Авторизація»
Основний потік подій	Користувач обирає інструктора музичної школи та вносе оцінку. Система зберігає зроблені оцінки.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.10 – Специфікація варіанту використання «Перегляд контактної інформації»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє користувачу переглянути контактні дані музичної школи

Продовження таблиці 2.10 – Специфікація варіанту використання «Перегляд контактної інформації»

1	2
Передумови	Відсутні
Основний потік подій	Користувач обирає посилання на сторінку контактної інформації. Система відображає контакти музичної школи .
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.11 – Специфікація варіанту використання «Відстеження запису на практику»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє користувачу відстежувати запис на практику
Передумови	Користувач повинен мати ідентифікатор (ім'я та пароль) доступу до особистого кабінету, а також мати номер запису
Основний потік подій	Користувач обирає посилання на сторінку записів на практику. Система надає форму для ідентифікації користувача.

	Користувач вводить логін та пароль. Система завантажує сторінку особистого кабінету та надає можливість внести номер запису. Користувач вносить номер запису. Система відображає запис.
Альтернативний потік подій	Невірний пароль: ввели невірний пароль; дійовій особі пропонується повторити ввід або завершити варіант використання. Невірний номер запису: ввели невірний номер запису; дійовій особі пропонується можливість повторити ввід або завершити варіант використання.
Постумови	Не визначені

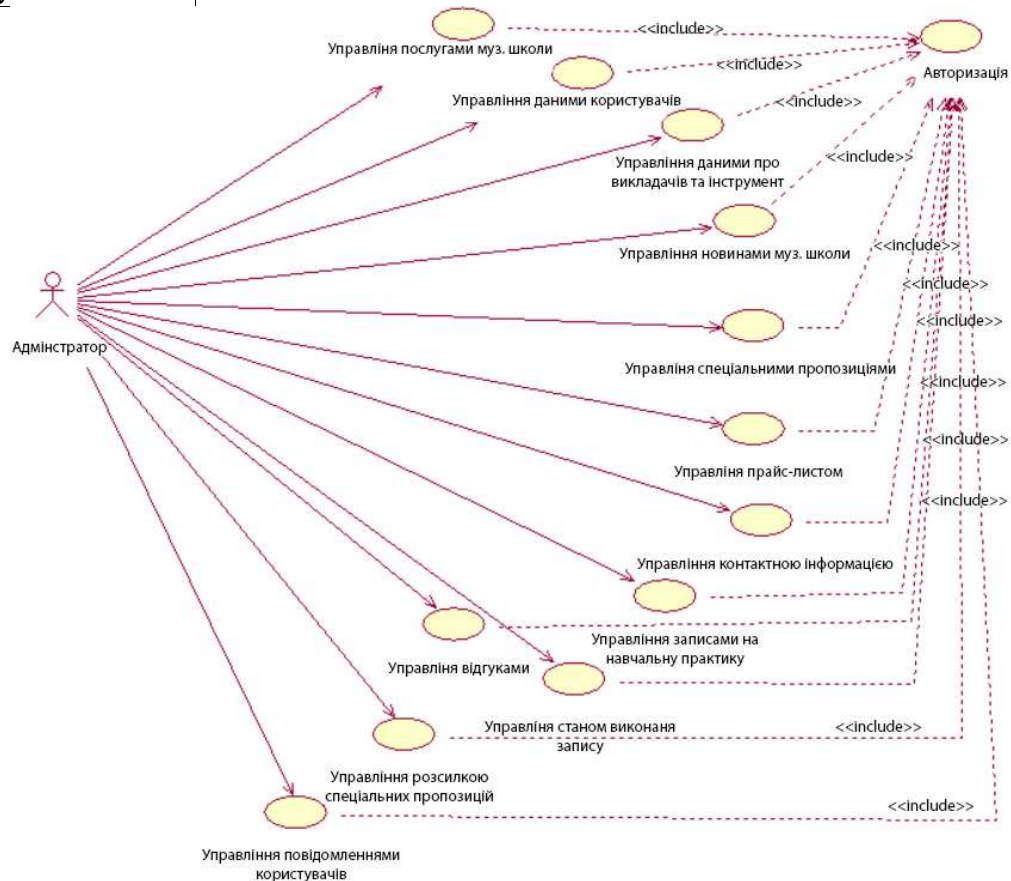


Рисунок 2.3 – Діаграма варіантів використання веб-сайту музичної школи для суб'єкта «Адміністратор сайту»

Специфікації варіантів використання веб-сайту музичної школи для суб'єкта «Адміністратор сайту» можна переглянути в таблицях 2.14-2.28.

Таблиця 2.14 – Специфікація варіанту використання «Авторизація» для суб'єкта «Адміністратор сайту»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє адміністратору пройти перевірку прав доступу
Передумови	Відсутні
Основний потік подій	Адміністратор ініціює виконання авторизації Система надає форму для внесення логіну та паролю Користувач вводить логін та пароль. Система завантажує сайт адміністратора.
Альтернативний потік подій	Невірний пароль: ввели невірний пароль; дійовій особі пропонується можливість повторити ввід або завершити варіант використання
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.15 – Специфікація варіанту використання «Управління послугами музичної школи » для суб'єкта «Адміністратор сайту»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє адміністратору управляти послугами музичної школи (додавати послуги, змінювати або видаляти)
Передумови	Виконання варіанта використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор переходить до модулю послуг музичної школи . Система надає можливість додавати запис, видаляти та редагувати. Адміністратор обирає необхідну можливість та виконує зміни. Система зберігає ці зміни.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.16 – Специфікація варіанту використання «Управління новинами музичної школи » для суб'єкта «Адміністратор сайту»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє адміністратору управляти новинами музичної школи (додавати новини, змінювати або видаляти)
Передумови	Виконання варіанта використання «Авторизація»

Основний потік подій	Адміністратор переходить до модулю новин музичної школи . Система надає можливість додавати запис, видаляти та редагувати. Адміністратор обирає необхідну можливість та виконує зміни. Система зберігає ці зміни.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.17 – Специфікація варіанту використання «Управління каталогом інструменту» для суб'єкта «Адміністратор сайту»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє адміністратору управляти каталогом інструменту інструкторів (додавати зображення та опис, змінювати або видаляти)
Передумови	Виконання варіанта використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор переходить до модулю інструменту. Система надає можливість додавати записи та зображення, видаляти та редагувати. Адміністратор обирає необхідну можливість та виконує зміни. Система зберігає ці зміни.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.18 – Специфікація варіанту використання «Управління інформацією про викладачів» для суб'єкта «Адміністратор сайту»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє адміністратору управляти інформацією про викладачів музичної школи (додавати записи та зображення, змінювати або видаляти)
Передумови	Виконання варіанта використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор переходить до модулю викладачів музичної школи . Система надає можливість додавати записи та зображення, видаляти та редагувати. Адміністратор обирає необхідну можливість та виконує зміни. Система зберігає ці зміни.

Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.19 – Специфікація варіанту використання «Управління прайс-листом» для суб'єкта «Адміністратор сайту»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє адміністратору управляти прайс-листом (додавати послуги, змінювати або видаляти)
Передумови	Виконання варіанта використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор переходить до модулю прайс-листа музичної школи . Система надає можливість додавати записи, видаляти та редагувати. Адміністратор обирає необхідну можливість та виконує зміни. Система зберігає ці зміни.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.20 – Специфікація варіанту використання «Управління спеціальними пропозиціями» для суб'єкта «Адміністратор сайту»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє адміністратору управляти спеціальними пропозиціями послуг музичної школи (додавати, змінювати або видаляти)
Передумови	Виконання варіанта використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор переходить до модулю спеціальних пропозицій музичної школи . Система надає можливість додавати запис, видаляти та редагувати. Адміністратор обирає необхідну можливість та виконує зміни. Система зберігає ці зміни.

Продовження таблиці 2.20 – Специфікація варіанту використання «Управління спеціальними пропозиціями» для суб'єкта «Адміністратор сайту»

1	2
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.21 – Специфікація варіанту використання «Управління контактною інформацією» для суб'єкта «Адміністратор сайту»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє адміністратору управляти контактною інформацією музичної школи (додавати записи, змінювати або видаляти)
Передумови	Виконання варіанта використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор переходить до модулю контактної інформації музичної школи . Система надає можливість додавати запис, видаляти та редагувати. Адміністратор обирає необхідну можливість та виконує зміни. Система зберігає ці зміни.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.22 – Специфікація варіанту використання «записами на навчальну практику» для суб'єкта «Адміністратор сайту»

1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє адміністратору управляти записами на практику
Передумови	Виконання варіанта використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор переходить до модулю записів практик музичної школи . Система відображає список записів. Адміністратор обирає необхідний запис для детального перегляду та за необхідністю надсилає повідомлення користувачу запису для уточнення деталей запису.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.23 – Специфікація варіанту використання «Управління станом виконання записів» для суб'єкта «Адміністратор сайту»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє адміністратору управляти станами записів

Продовження таблиці 2.23 – Специфікація варіанту використання «Управління станом виконання записів» для суб'єкта «Адміністратор сайту»

1	2
Передумови	Виконання варіанта використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор переходить до модулю управління станом запису практики музичної школи . Система відображає список записів. Адміністратор обирає необхідний запис для детального перегляду та змінює стан виконання. Система зберігає зміни.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.24 – Специфікація варіанту використання «Управління відгуками» для суб'єкта «Адміністратор сайту»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє адміністратору управляти відгуками користувачів
Передумови	Виконання варіанта використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор переходить до модулю відгуків. Система відображає відгуки користувачів. Адміністратор здійснює перехід по відгуках, видаляє, вносить відповіді. Система зберігає зміни.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.25 – Специфікація варіанту використання «Управління розсилкою спеціальних пропозицій» для суб'єкта «Адміністратор сайту»

Характеристика	Опис
1	2

Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє адміністратору управляти розсилкою спеціальних пропозицій
Передумови	Виконання варіанта використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор переходить до модулю розсилки повідомлень. Система відображає користувачів, що дали згоду на розсилку повідомлень. Адміністратор обирає всіх або декількох та обирає спеціальну пропозицію для надіслання. Система надсилає користувачам пропозиції.

Продовження таблиці 2.25 – Специфікація варіанту використання «Управління розсилкою спеціальних пропозицій» для суб'єкта «Адміністратор сайту»

1	2
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.26 – Специфікація варіанту використання «Управління повідомленнями користувачів» для суб'єкта «Адміністратор сайту»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє надсилати відповіді на повідомлення користувачів
Передумови	Виконання варіанта використання «Авторизація»
Основний потік подій	Адміністратор переходить до модулю надісланих повідомлень. Система відображає всі надіслані повідомлення. Адміністратор здійснює перехід по повідомленнях, відкриває та вносить відповіді. Система надсилає користувачам відповіді.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

2.1.3 Концептуальна модель

Концептуальне проєктування – побудова семантичної моделі предметної області. Концептуальна модель представлена на рисунку 2.4.

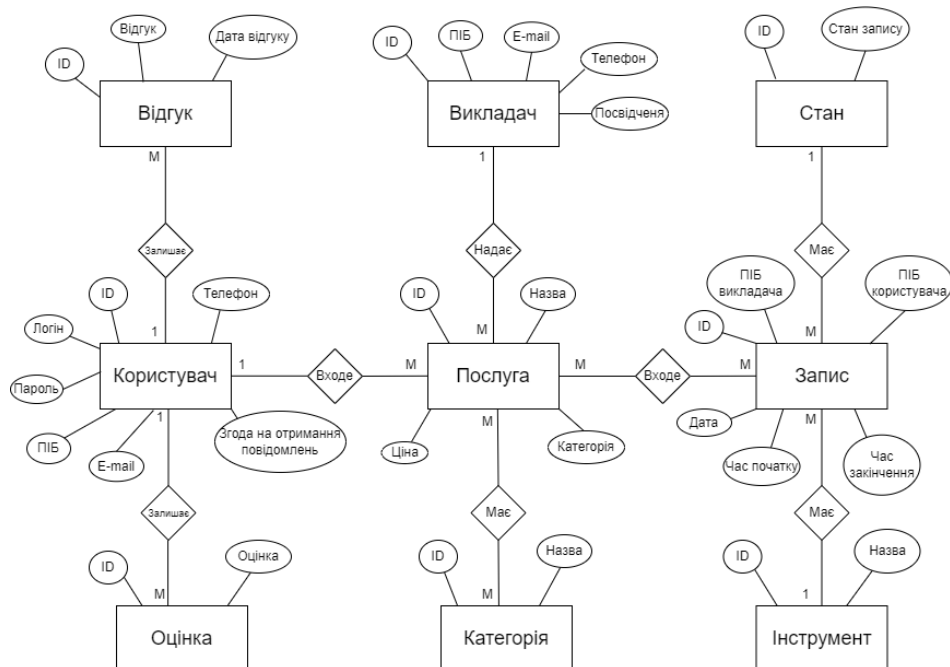


Рисунок 2.4 – Концептуальна модель

2.1.4 Діаграма переходів станів

Діаграми станів відображають стан об'єкта, подію чи повідомлення, яке змушує здійснювати перехід об'єкта з одного стану в інший, і дії, обумовлені зміною станів.

Діаграма станів сайту музичної школи для суб'єкта «Користувач» представлена на рисунку 2.5.

Діаграма станів сайту музичної школи для суб'єкта «Адміністратор» представлена на рисунку 2.6.

Специфікації діаграми переходів станів наведені в таблицях 2.29-2.30.

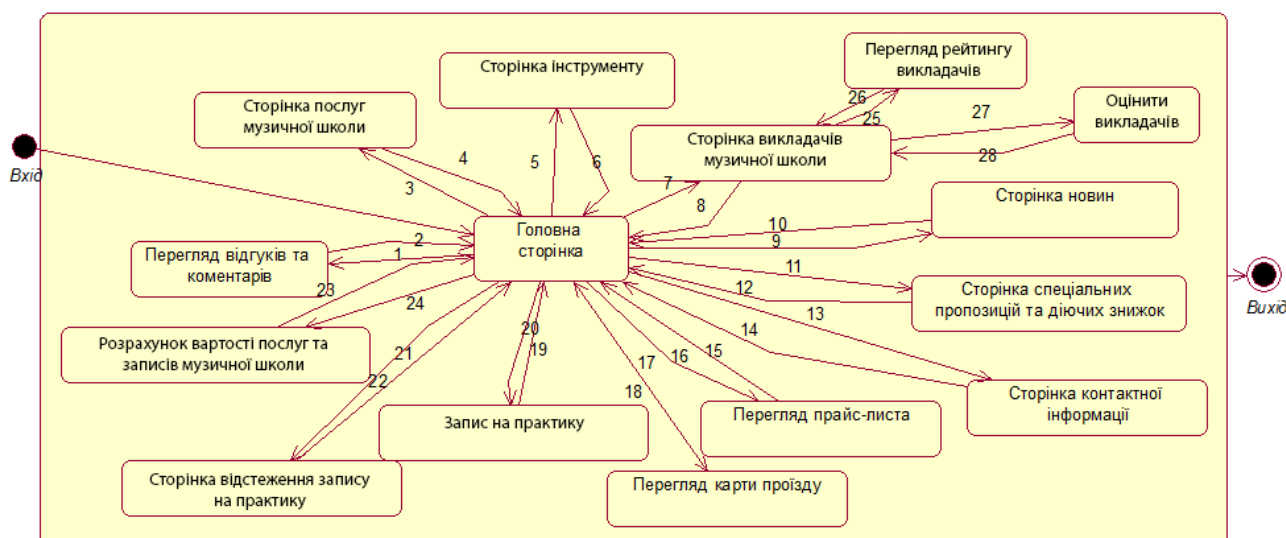


Рисунок 2.5 – Діаграма станів сайту музичної школи для користувача

Таблиця 2.27 – Специфікація діаграми переходів станів для користувача

Номер	Умова/Дія
2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28	Активація переходу на домашню сторінку / Повернення на домашню сторінку
3	Активація переходу на сторінку послуг музичної школи / Перехід на сторінку послуг музичної школи
5	Активація переходу на сторінку інструментів / Перехід на сторінку інструментів
7	Активація переходу на сторінку інструкторів музичної школи / Перехід на сторінку викладачів музичної школи
9	Активація переходу на сторінку новин / Перехід на сторінку новин
11	Активація переходу на сторінку спеціальних пропозицій та знижок, що діють / Перехід на сторінку спеціальних пропозицій та діючих знижок
13	Активація переходу на сторінку контактної інформації / Перехід на сторінку контактної інформації
15	Активація переходу на сторінку прайс-листа / Перехід на прайс-лист
17	Активація переходу на карту проїзду / Перехід на карту проїзду
19	Активація переходу на сторінку запису на навчальну практику / Перехід на сторінку запису на навчальну практику
21	Активація переходу на сторінку відстеження стану виконання запису / Перехід на сторінку відстеження стану виконання запису
23	Активація переходу на форму розрахунку вартості запису на навчальну практику/ Перехід на розрахунок вартості запису на навчальну практику
25	Активація переходу на рейтинг викладачів / Перехід на рейтинг викладачів
27	Активація переходу на сторінку рейтингу викладачів / Перехід на сторінку рейтингу викладачів



Рисунок 2.6 – Діаграма станів сайту музичної школи для адміністратора

Таблиця 2.28 – Специфікація діаграми переходів станів для користувача

Номер	Умова/Дія
1	/ Авторизація для входу до адміністративної панелі
2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	Ініціювання переходу до головної сторінки / Повернення до головної сторінки
3	Ініціювання переходу до сторінки управління розсилкою акційних пропозицій/ Перехід до сторінки управління розсилкою акційних пропозицій
5	Ініціювання переходу до сторінки управління станом виконання запису/ Перехід до сторінки управління станом виконання запису
7	Ініціювання переходу до сторінки управління прайс-листом/ Перехід до сторінки управління прайс-листом
9	Ініціювання переходу до сторінки управління акційних пропозицій/ Перехід до сторінки управління акційних пропозицій
11	Ініціювання переходу до сторінки управління послугами/ Перехід до сторінки управління послугами
13	Ініціювання переходу до сторінки управління інформацією новин/ Перехід до сторінки управління інформацією новин
15	Ініціювання переходу до сторінки управління контактною інформацією/ Перехід до сторінки управління контактною інформацією
17	Ініціювання переходу до сторінки управління каталогом інструменту/ Перехід до сторінки управління каталогом інструменту
19	Ініціювання переходу до сторінки управління записами/ Перехід до сторінки управління записами
21	Ініціювання переходу до сторінки управління інформацією про викладачів/ Перехід до сторінки управління інформацією про викладачів
23	Ініціювання переходу до сторінки управління відгуками/ Перехід до сторінки управління відгуками

2.1.5 Проектування інтерфейсу

Web-інтерфейс - це сукупність засобів, за допомогою яких користувач взаємодіє з Web-сайтом або будь-яким іншим додатком через браузер.

Користувачі починають своє знайомство з сайтом з головної сторінки. Головна сторінка сайту автошокли представлена на рисунку 2.7.

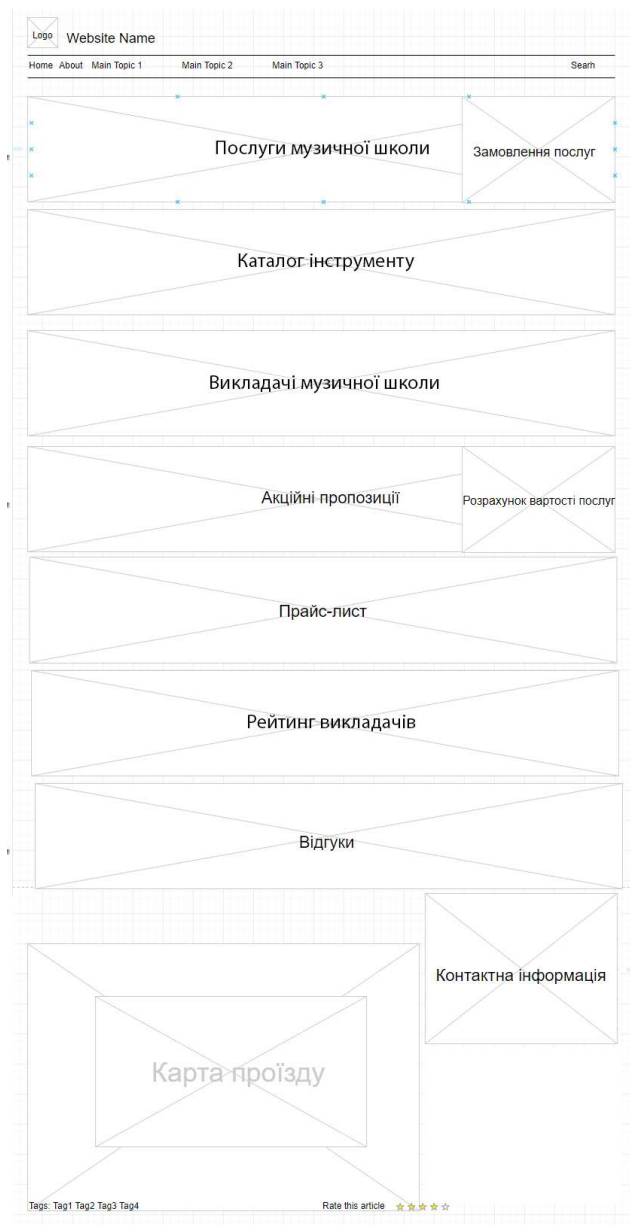


Рисунок 2.7 – Прототип головної сторінки

2.2 Технічний проєкт

2.2.1 Діаграма взаємодії

Діаграма взаємодії - одна з моделей опису поведінки взаємодіючих груп об'єктів в UML. Як правило, кожна окрема діаграма взаємодії описує поведінку тільки в межах одного варіанта використання. На такій діаграмі прийнято

відображати екземпляри об'єктів та повідомлення, якими ці об'єкти обмінюються один з одним в рамках даного варіанта використання.

На діаграмах послідовностей основна увага приділяється часовим упорядкуванням подій. На них відображають об'єкти та прийняті і передані ними повідомлення.

Головна особливість діаграми кооперації полягає в можливості графічно представити не тільки послідовність взаємодії, але і всі структурні відносини між об'єктами, що беруть участь в цій взаємодії.

Діаграма послідовності для суб'єкта «Користувач» при виконанні варіанта використання «Оцінка послуг» представлена на рисунку 2.8.

Діаграма кооперації для суб'єкта «Користувач» при виконанні варіанта використання «Оцінка послуг» представлена на рисунку 2.9.

Діаграма послідовності для суб'єкта «Адміністратор» при виконанні варіанта використання «Управління станом виконання замовлень» представлена на рисунку 2.10.

Діаграма кооперації для суб'єкта «Адміністратор» при виконанні варіанта використання «Управління станом виконання замовлень» представлена на рисунку 2.11.

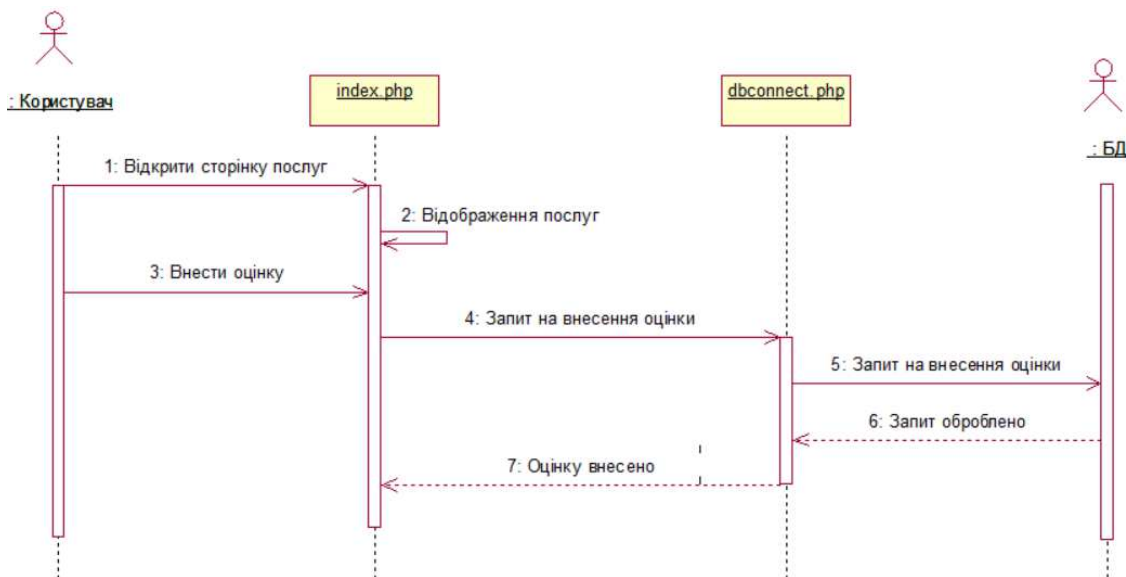


Рисунок 2.8 – Діаграма послідовності для суб'єкта «Користувач» при виконанні варіанта використання «Оцінка послуг»

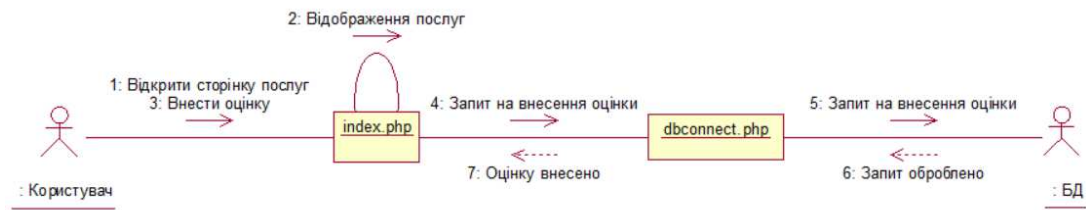


Рисунок 2.9 – Діаграма кооперації для суб'єкта «Користувач» при виконанні варіанта використання «Оцінка послуг»

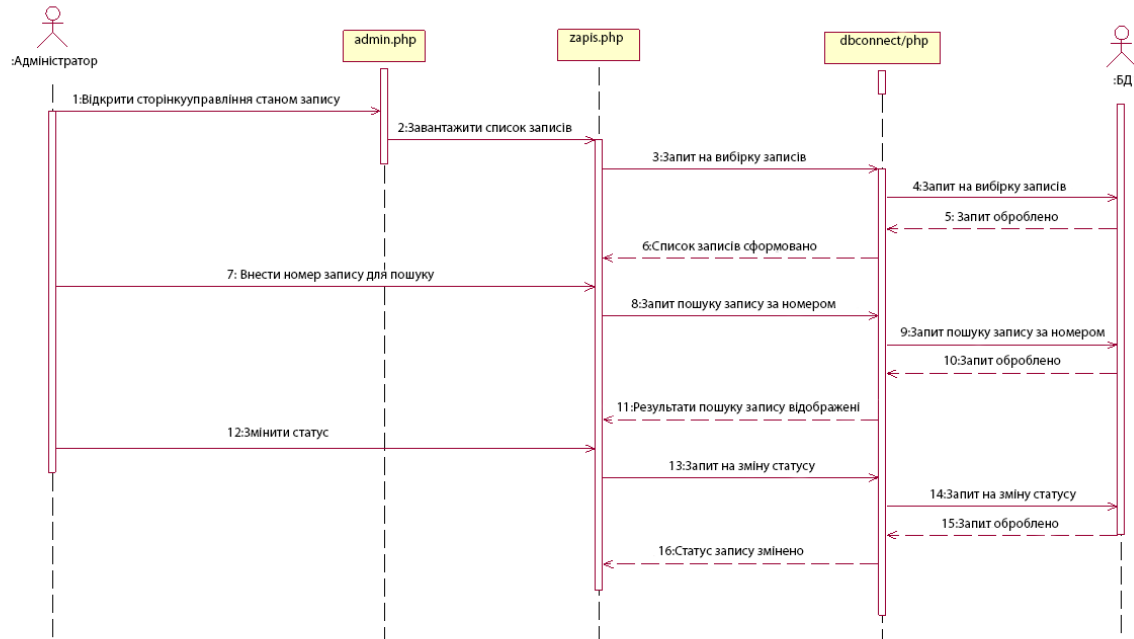


Рисунок 2.10 – Діаграма послідовності для суб'єкта «Адміністратор» при виконанні варіанта використання «Управління станом виконання запису»

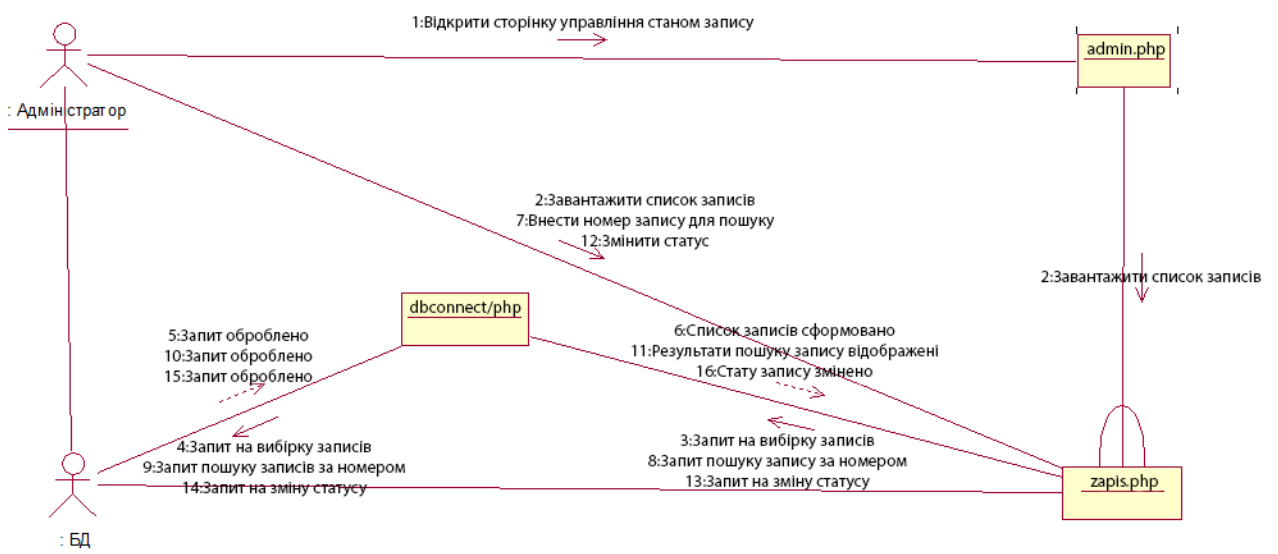


Рисунок 2.11 – Діаграма послідовності для суб'єкта «Адміністратор» при виконанні варіанта використання «Управління станом виконання замовлень»

2.2.2 Діаграма класів

Клас у мові UML служить для позначення безлічі об'єктів, які мають однакову структуру, властивості, поведінку й відносинами з об'єктами з інших класів. Клас представляє собою шаблон для створення об'єктів. Кожен об'єкт є екземпляром конкретного класу.

Діаграма класів представлена на рисунку 2.12.

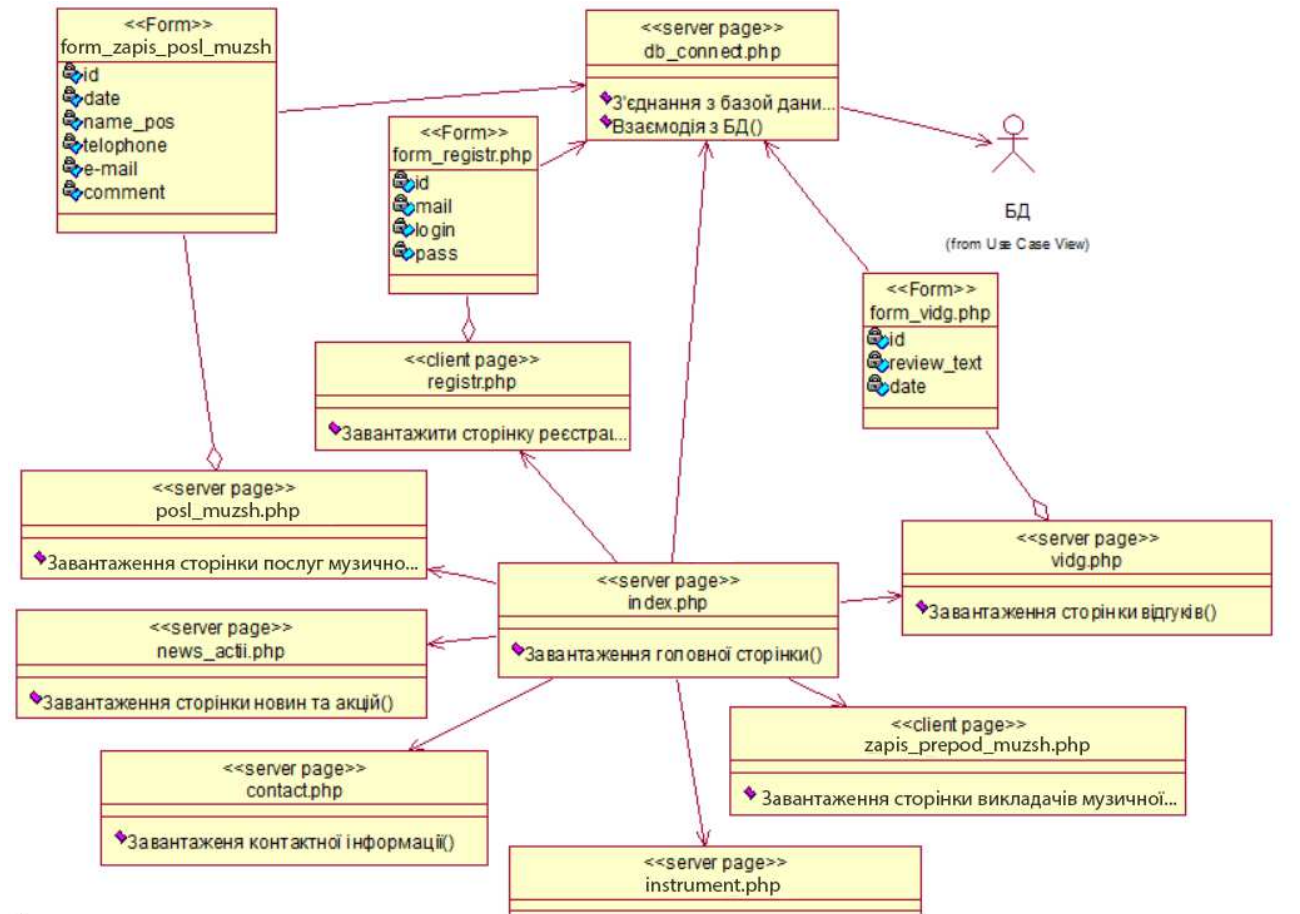


Рисунок 2.12 – Діаграма класів сайту музичної школи

2.2.3 Діаграми діяльності

На діаграмі діяльності кожен стан відповідає виконанню деякої елементарної операції, а перехід до наступного стану спрацьовує тільки при завершенні цієї операції в попередньому стані. Графічно діаграма діяльності представляється в форму графу діяльності, вершинами якого є стани дії, а дугами - переходи від одного стану дії до іншого.

Діаграма діяльності для прецеденту «Управління станом виконання замовлень» представлена на рисунку 2.13.

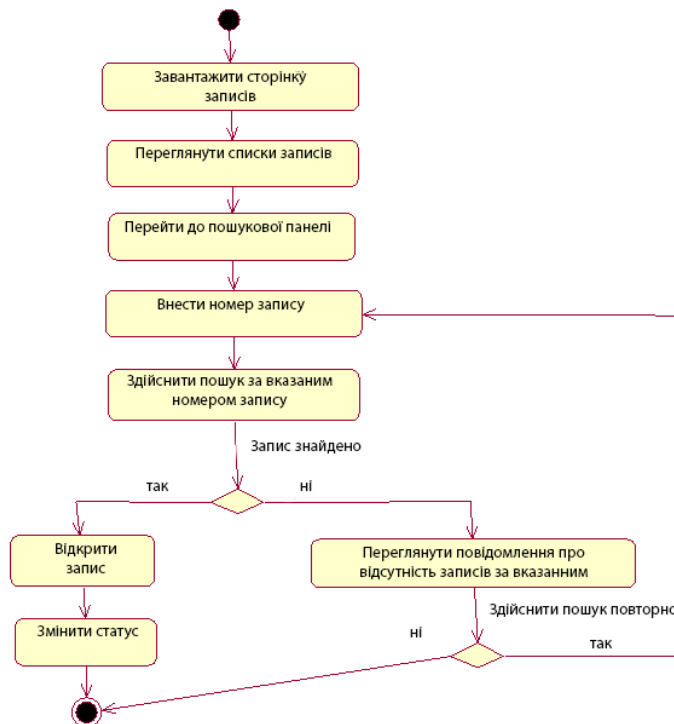


Рисунок 2.13 – Діаграма діяльності для прецеденту «Управління станом виконання замовлень»

2.2.4 Логічна модель

Логічна модель - модель даних конкретної предметної області, виражена незалежно від конкретного продукту керування базами даних або технології зберігання (фізична модель даних), але в термінах структур даних, таких як реляційні таблиці та колонки, об'єктно-орієнтовані класи чи теги XML. Логічна модель показана на рисунку 2.14.

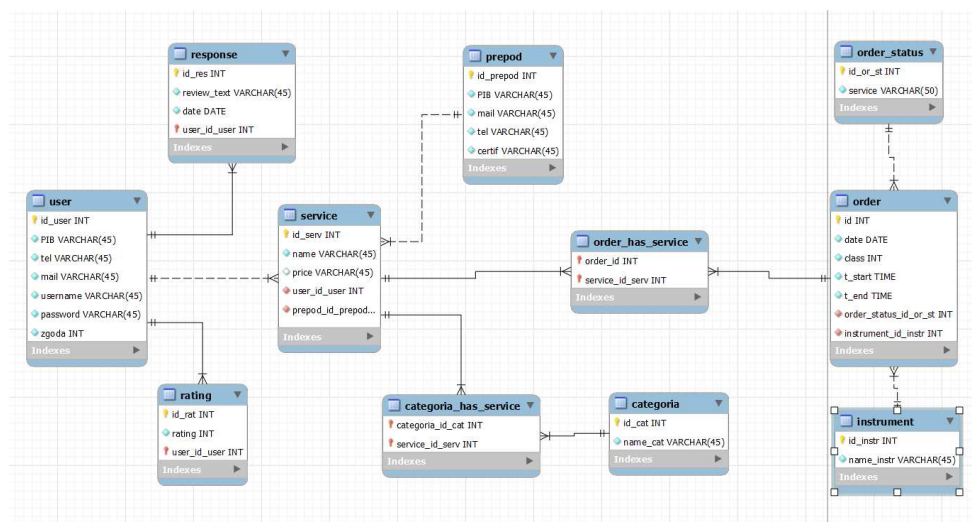


Рисунок 2.14 – Логічна модель

2.3 Робочий проєкт

2.3.1 Вибір засобів розробки

HTML - це спеціальна мова розмітки, яка використовується для створення так званих веб-документів. Аббревіатура HTML означає Hyper Text Markup Language. Дослівний переклад цих слів - Мова Розмітки Гіпертексту. Розберемося детальніше, що означають ці слова.

Гіпертекст - це, загалом кажучи, певний текст, який містить посилання на інший текст. У веб-сфері ці посилання є посиланнями на інші веб-документи.

HTML-документ - це веб-документ, який був сформований за допомогою мови розмітки HTML. За своєю суттю - це текстовий файл, в якому був використаний мову розмітки. Вихідний код HTML-документа може бути переглянутий і відредагований в будь-якому текстовому редакторі. Це одна із зручних властивостей HTML-документа. Програма, яка дозволяє відображати HTML-документ, на основі вихідного коду розмітки, називається браузером [4].

Каскадні таблиці стилів - це спеціальна мова, яка використовується для опису сторінок, написаних мовами розмітки даних. Найчастіше CSS використовують для візуальної презентації сторінок, написаних HTML та XHTML, але формат CSS може застосовуватися до інших видів XML-документів. CSS має різні рівні та профілі. Наступний рівень CSS створюється на основі попередніх, додаючи нову функціональність або розширюючи вже наявні функції. Профілі - це сукупність правил CSS одного або більше рівнів, створені для окремих типів пристроїв або інтерфейсів.

Створення сайту на PHP - один із найкращих способів реалізації динамічної структури сайту. PHP - це мова веб-програмування, створена в 1994 році як надбудова над дуже популярною тоді мовою Perl. Створення сайту на PHP - це процес трудомісткий, але результат того вартий.

На сьогоднішній день PHP є популярним серверним скриптом, тобто сценарій PHP виконується на стороні сервера. Програмний код PHP вбудовується в html-сторінку або ж підключається до неї з зовнішнього файлу. Інтерпретатор мови обробляє код і динамічно формує сторінки сайту. Таким чином, створення сайту на PHP зводиться до написання різних програмних кодів

на мові PHP. Синтаксис PHP нескладний, овоїти його може навіть початківець програміст. До того ж, є маса навчальної літератури на тему «PHP для чайників», розробленої спеціально для бажаючих вивчити цю мову.

PHP - скриптова мова програмування, була створена для генерації HTML-сторінок на стороні веб-сервера. PHP є однією з найпоширеніших мов, що використовуються у сфері веб-розробок (разом із Java, .NET, Perl, Python, Ruby). PHP підтримується переважною більшістю хостинг-провайдерів. Вибираючи PHP, можна з упевненістю стверджувати що можна використовувати всю свободу вибору операційної системи і веб-сервера.

PHP інтерпретується веб-сервером у HTML-код, який передається на сторону клієнта. На відміну від скриптової мови JavaScript, користувач не бачить PHP-коду, бо браузер отримує готовий html-код. Але ніщо не забороняє використовувати PHP для генерування і JavaScript-кодів які виконуються вже на стороні клієнта.

JavaScript (JS) - динамічна, об'єктно-орієнтована мова програмування. Реалізація стандарту ECMAScript. Найчастіше використовується як частина браузера, що надає можливість коду на стороні клієнту взаємодіяти з користувачем, керувати браузером, асинхронно обмінюватися даними з сервером, змінювати структуру та зовнішній вигляд веб-сторінки.

База даних та система керування базами даних phpMyAdmin - веб-застосунок з відкритим кодом на мові PHP із графічним веб-інтерфейсом для адміністрування СКБД MySQL phpMyAdmin дозволяє через браузер здійснювати адміністрування сервера MySQL, запускати запити SQL, переглядати та редагувати вміст таблиць баз даних.

2.3.2 Розробка фізичної моделі

Фізична модель даних (або проєктування бази даних) - подання дизайну даних як реалізованого чи призначеного для реалізації у системі керування базами даних. Завершена фізична модель даних включатиме всі артефакти бази даних, необхідні для створення відношень між таблицями чи для досягнення мети продуктивності, як-от індексів, визначень обмежень, зв'язаних і секціонованих таблиць або кластерів.

Фізична модель БД представлена в таблицях 2.29- 2.37.

Таблиця 2.29 - Фізична модель таблиці «Користувач» (user)

Ідентифікатор	Тип	Ключ	Обмеження
id_user (номер користувача)	INTEGER	PK	NOT NULL UNIQUE
PIB (ПІБ)	VARCHAR (45)		NOT NULL
tel (телефон)	VARCHAR (45)		NOT NULL
mail (e-mail)	VARCHAR (45)		NOT NULL
zgoda (згода на обробку п.д.)	INTEGER		NOT NULL
user (логін користувача)	VARCHAR (45)		NOT NULL
pass (пароль користувача)	VARCHAR (45)		NOT NULL

Таблиця 2.30 - Фізична модель таблиці «Відгук» (Response)

Ідентифікатор	Тип	Ключ	Обмеження
id_res (номер відгуку)	INTEGER	PK	NOT NULL
review_text (текст відгуку)	VARCHAR (45)		NOT NULL
date (дата)	VARCHAR (45)		NOT NULL
user_id_user (номер користувача)	INTEGER	FK	NOT NULL

Таблиця 2.31 - Фізична модель таблиці «Запис» (Order)

Ідентифікатор	Тип	Ключ	Обмеження
id (номер запису)	INTEGER	PK	NOT NULL UNIQUE
date (дата)	DATE		NOT NULL
class (навчання)	INTEGER		NOT NULL
t_start (час початку)	TIME		NOT NULL
t_end (час кінця)	TIME		NOT NULL
instrument_id_isntr (номер інструменту)	INTEGER	FK	NOT NULL
order_status_id_or_st (номер стану)	INTEGER	FK	NOT NULL

Таблиця 2.32 - Фізична модель таблиці «Стан запису» (Order_status)

Ідентифікатор	Тип	Ключ	Обмеження
id_or_st (номер стану)	INTEGER	PK	NOT NULL UNIQUE
service (стан запису)	VARCHAR (45)		NOT NULL

Таблиця 2.33 - Фізична модель таблиці «Послуга» (Service)

Ідентифікатор	Тип	Ключ	Обмеження
id_serv (номер послуги)	INTEGER	PK	NOT NULL UNIQUE
name_serv (назва послуги)	VARCHAR (45)		NOT NULL
price (ціна)	INTEGER		NOT NULL
prepod_id_prepod (номер викладача)	INTEGER	FK	NOT NULL
user_id_user (номер користувача)	INTEGER	FK	NOT NULL

Таблиця 2.34 - Фізична модель таблиці «Викладач» (Prepod)

Ідентифікатор	Тип	Ключ	Обмеження
id_inst (номер інструктора)	INTEGER	PK	NOT NULL UNIQUE
PIB (ПІБ інструктора)	VARCHAR (45)		NOT NULL
mail (e-mail)	VARCHAR (45)		NOT NULL
tel (телефон)	VARCHAR (45)		NOT NULL
certif (посвідчення)	BLOB		NOT NULL

Таблиця 2.35 - Фізична модель таблиці «Категорія» (Categoria)

Ідентифікатор	Тип	Ключ	Обмеження
id_cat (номер категорії)	INTEGER	PK	NOT NULL UNIQUE
name_cat (назва ктегорії)	VARCHAR (45)		NOT NULL

Таблиця 2.36 - Фізична модель таблиці «Інструмент» (Instrument)

Ідентифікатор	Тип	Ключ	Обмеження
id_instr (номер транспорту)	INTEGER	PK	NOT NULL UNIQUE
name_instr (назва/марка трансп)	VARCHAR (45)		NOT NULL

Таблиця 2.37 - Фізична модель таблиці «Оцінка» (Rating)

Ідентифікатор	Тип	Ключ	Обмеження
id_rat (номер оцінки)	INTEGER	PK	NOT NULL UNIQUE
rating(оцінка)	INTEGER		NOT NULL
id_inst (номер інструктора)	INTEGER	FK	NOT NULL

Таблиця 2.38 - Фізична модель допоміжної таблиці «Категорія послуги»
(Categoria_has_service)

Ідентифікатор	Тип	Ключ	Обмеження
categoria_id_cat (номер категорії)	INTEGER	FK	NOT NULL UNIQUE
service_id_serv (номер послуги)	INTEGER	FK	NOT NULL

Таблиця 2.39 - Фізична модель допоміжної таблиці «Послуга запису»
(Service_has_order)

Ідентифікатор	Тип	Ключ	Обмеження
service_id_serv (номер послуги)	INTEGER	FK	NOT NULL UNIQUE
order_id (номер запис)	INTEGER	FK	NOT NULL

2.3.3 Розробка діаграми розгортання

Діаграма розгортання - діаграма на якій відображаються обчислювальні вузли під час роботи програми, компоненти, та об'єкти, що виконуються на цих вузлах. Компоненти відповідають представленню робочих екземплярів одиниць коду. Компоненти, що не мають представлення під час роботи програми на таких діаграмах не відображаються; натомість, їх можна відобразити на діаграмах компонентів. Діаграма розгортання відображає робочі екземпляри компонентів, а діаграма компонентів, натомість, відображає зв'язки між типами компонентів.

Діаграма розгортання представлена на рисунку 2.14.

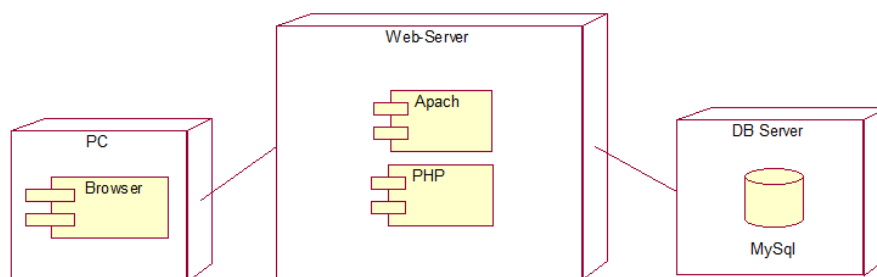


Рисунок 2.14 – Діаграма розгортання

3 РОЗРОБКА ВЕБ-САЙТУ

На головній сторінці сайту є можливість переглянути основну інформацію про послуги музичної школи та їх вартість. Передбачено можливість запису на навчальне керування в онлайн режимі. Після того, як були зроблені записи, є можливість відслідковувати стан виконання.

Головна сторінка сайту представлена на рисунку 3.1.

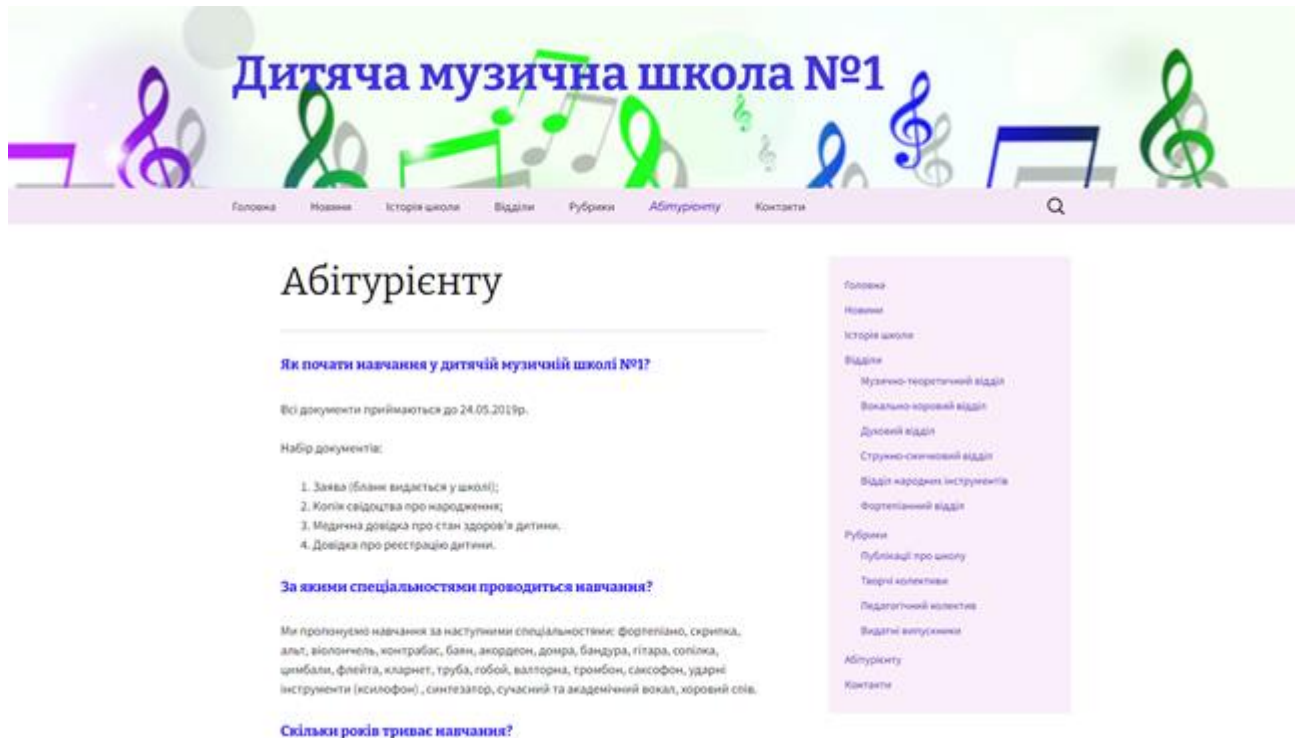


Рисунок 3.1 - Головна сторінка сайту

На сайті можна ознайомитись з основною інформацією про послуги музичної школи. Сторінка інформації послуг музичної школи представлена на рисунку 3.2.

Яка вартість навчання?

Оплата у нашій школі становить:

Фортепіано, гітара, синтезатор-290 грн.

Баян, цимбали, бандура, сопілка, акордеон-165 грн.

Скрипка-190 грн.

Віолончель, контрабас-165 грн.

Домра-120 грн.

Саксофон-250 грн.

Духові інструменти-190 грн.

Ударні інструменти-210 грн.

Академічний спів-225 грн.

Електроінструменти-260 грн.

Вокально-хорове відділення-175 грн.

Естрадний спів-300 грн.

Рисунок 3.2 – Послуги музичної школи

Реалізовано можливість залишити заявку для запису послуг в онлайн режимі. Можливість замовити послугу навчальної практики в онлайн режимі представлено на рисунку 3.3.

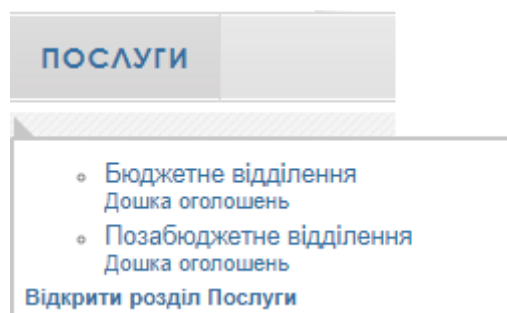


Рисунок 3.3 – Можливість замовити послугу навчання в онлайн режимі

Реалізовано можливість дізнатися вільну дату навчання в онлайн-режимі. Форма для зв'язування з викладачем та з'ясування вільної дати в онлайн-режимі представлено на рисунку 3.4.

Запис на практику чи теорію

Дата

Ваше ім'я

Виберіть інструмент

Ваш номер телефону

Відправити

Рисунок 3.4 – Форма для зв'язування з викладачем та з'ясування вільної дати навчання в онлайн-режимі

На сайті музичної школи можна залишати відгуки. Сторінка відгуків та форма для додавання відгуків представлена на рисунках 3.6 – 3.7.

Влада
Рейтинг : ★★★★★
Я вже трохи почала грати на гітарі
🕒 27.04.2023 17:45

Анна
Рейтинг : ★★★★★
Неймовірно класно, мені дуже сподобалися заняття з Василюю, вона була найкращою з усіх вчителів вокалу яких я знаю. Зараз нажаль через війну та проблеми зі здоров'ям займатися музикою. Але я дуже сподіваюся що повернуся, бо дуже хочу цього.
🕒 16.12.2022 23:54

Сергій
Рейтинг : ★★★★★
Приходив на заняття з вокалу до Божени. Дуже класно! Мені сподобалося!
🕒 27.07.2022 14:48

Рисунок 3.6 – Сторінка відгуків на сайті музичної школи

Є питання чи коментар?

Ваше ім'я

Електронна пошта

Отримувати поштові повідомлення про відповіді:
Тільки відповіді мені

Відправити! | Примітка. Повідомлення з'явиться після перевірки модератором.

Рисунок 3.7 – Форма для додавання відгуку

Реалізовано можливість ознайомитися з галереєю музичної школи. Сторінка галереї представлена на рисунку 3.8.

Category Archives: *Галереї*

🕒 2023-10-16 📁 Галереї



Рисунок 3.8 – Сторінка інструкторів

Більш детальна інформація веб-сайту музичної школи та його функціональні можливості наведені в додатку А – «Керівництво користувача».

4 РОЗРАХУНОК І ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОГО ЕФЕКТУ ВІД РОЗРОБКИ

Під час виконання дипломної роботи необхідно було розробити веб-сайт музичної школи. Розрахунок економічної ефективності дозволить обґрунтувати доцільність розробки.

4.1 Розрахунок витрат на створення й експлуатацію програми

Керуючись тим, що середня основна і додаткова заробітна плата (20% від основної) заробітня плата розробників програмного забезпечення складає 12000 грн/міс, а середня вартість сучасного ПК складає 15000 грн, і вартість кіловат-години електроенергії складає 1,68 грн, розрахуємо вартість розробки програми. Витрати на допоміжні матеріали приведені в таблиці 4.1.

Пункти витрат	Сума, грн
Інтернет	110,00
Папір	90,00
Заправка картриджа	90,00
Інші витрати	1000
Всього матеріали	1210

Вартість програми розраховується по формулі:

$$C_{\text{пр}} = (Z_{\text{зп}} + Z_{\text{сз}} + Z_{\text{зв}} + Z_{\text{е}})T + Z_{\text{м}}, \text{ де} \quad (1.5.1)$$

T – тривалість розробки, міс.;

$Z_{\text{зп}}$ – основна і додаткова заробітна плата персоналу, грн.;

$Z_{\text{сз}}$ – відрахування на соціальні заходи (30% від основної і додаткової заробітної плати, грн.);

$Z_{\text{зв}}$ – загальногосподарські витрати (10% від основної заробітної плати, грн.);

$Z_{\text{е}}$ – витрати на електроенергію;

$Z_{\text{м}}$ – витрати на основні і допоміжні матеріали;

$Z_{\text{е}}$ при споживанні потужності 240 Вт.

Кількість календарних днів - 30, вихідних – 8, тривалість роботи – 8 годин. Тривалості роботи на місяць складає $(30-8)*8 = 176$ годин, вартість кіловат-години електроенергії 1,68 грн., з цього слідує:

$$Z_{\text{е}} = 176 * 1.68 * 0,24 = 70,96 \text{ грн.}; \quad (1.5.2)$$

$$C_{\text{пр}} = (12000 + 3600 + 1200 + 70,96) * 3 + 1210 = \quad (1.5.3)$$

84812,88 грн.;

Витрати на створення та експлуатацію програми Z_{ce} в 1-ий рік експлуатації обчислюється по наступній формулі:

$$Z_{ce} = C_{пр} + Z_{ев}, \text{ де} \quad (1.5.4)$$

$C_{пр}$ – вартість створення та впровадження програми;

$Z_{ев}$ – експлуатаційні витрати для ПК за рік (формула 5.5).

$$Z_{ев} = A_{об} + Z_m + Z_e \quad (1.5.5)$$

$A_{об}$ – амортизаційні відрахування на устаткування;

Z_m – витрати на основні і допоміжні матеріали;

Z_e – витрати на електроенергію.;

Витрати на розробку програми представлені в таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 – Витрати на розробку програми

Найменування витрат	Одиниця вимірювання	Кількість
Термін розробки	міс	3
Основна та допоміжна заробітна плата	грн.	12000,00
Відрахування на соціальні заходи	грн.	15000,00
Загальногосподарчі витрати	грн.	3000,00
Витрати на головні та допоміжні матеріали	грн.	1210,00
Витрати на електроенергію	грн.	70,96

Амортизаційні відрахування на устаткування складають 60% балансової вартості в рік:

$$A_{об} = 15000 * 0,6 = 9000,00 \text{ грн.}; \quad (1.5.6)$$

$$Z_{ев} = 9000,00 + 1210,00 + 70,96 = 10280,96 \text{ грн.}; \quad (1.5.7)$$

У масштабах підприємства річні витрати на основні і допоміжні матеріали визначаються в розмірі 5% вартості основного устаткування:

$$BM = 15000 * 0,05 = 7500,00 \text{ грн.}; \quad (1.5.8)$$

Річний обсяг робіт ПК у годинах визначається в такий спосіб:

$$\Phi_m = 249 * TC, \text{ де} \quad (1.5.9)$$

TC – це середнє місячне завантаження устаткування (близько 8 год.), де 249 – середня кількість робочих днів у році.

Отже, річний обсяг роботи ПК складе:

$$\Phi_M = 249 * 8 = 1992 \text{ годин}; \quad (1.5.10)$$

Витрати на електроенергію Z_e при 1992 годинах роботи устаткування в рік складуть:

$$Z_e = 1992 * 0,24 * 1,68 = 803,17 \text{ грн.}; \quad (1.5.11)$$

Експлуатаційні витрати для ПЕОМ за рік складуть:

У перший рік витрати на створення й експлуатацію програми складуть:

$$Z_{сз} = 84812,88 + 803,17 = 86826,05 \text{ грн.}; \quad (1.5.12)$$

4.2 Розрахунок економічної ефективності

Визначимо пряму економічну ефективність ґрунтуючись на тім, що впровадження програмного продукту вивільняє 0,7 працівника, з урахуванням затрат на супроводження програми.

Заробітна платня 0,7 працівника в рік складає:

$$(12000 * 12) * 0,7 = 100800,00 \text{ грн.}; \quad (1.5.13)$$

Пряма економічна ефективність впровадження розробки складе:

$$E_k = \Delta C - E_k \cdot \Delta_k, \text{ де} \quad (1.5.14)$$

ΔC = вивільнені кошти після впровадження продукту – експлуатаційні витрати

$$\Delta C 100800,00 - 10280,96 = 90519,04 \text{ грн.}; \quad (1.5.15)$$

E_k – коефіцієнт амортизації – 0,6;

Δ_k – одноразові витрати.

$$E_k = 90519,04 - 0,6 * 84812,88 = 39631,31 \text{ грн.}; \quad (1.5.16)$$

4.3 Розрахунок строку окупності програми

Розрахуємо за яку кількість місяців програмний продукт окупиться:

$$T_{ок} = \frac{\Delta K}{\Delta C} = \frac{39631,31}{90519,04} = 0,43 \text{ р.} \quad (1.5.17)$$

Таким чином витрати на створення програмного продукту окупляться приблизно за 2 місяці експлуатації.

4.4 Висновок

Виходячи з розрахунків програма окупить себе за 4 місяці. Це вказує на доцільність розробки.

5 ОХОРОНА ПРАЦІ

5.1 Загальні положення охорони праці

Згідно ст. 1 Закону України «Про охорону праці» під охороною праці розуміється система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів спрямованих на збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці. Згідно з Законом України «Про охорону праці» нормативні акти можуть бути як єдиними для всіх галузей народного господарства, так і спеціальними для даної галузі. Державні міжгалузеві й галузеві нормативні акти про охорону праці - це правила, стандарти, норми, положення, інструкції та інші документи, яким надана сила правових норм, обов'язкових для виконання.

Даний розділ дипломного проекту присвячений розгляду питань охорони праці при роботі за комп'ютером.

5.2 Вимоги до охорони праці користувачів ПК

Заходи з охорони праці користувачів ПК необхідно розглядати в трьох основних аспектах: соціальному, психологічному та медичному.

У соціальному плані розв'язання цих проблем пов'язане з оптимізацією умов життя, праці, відпочинку, харчування, побуту, розвитком культури, транспорту.

Значне місце у профілактиці розладів здоров'я належить психології праці. Тому заходи, пов'язані з формуванням раціональних виробничих колективів, у яких відсутня психологічна несумісність, сприяють зменшенню нервово-психічного перенапруження, підвищенню працездатності та ефективності праці.

Особливої значущості у користувачів відео дисплейних терміналів набуває психоемоційний стрес, який більшою або меншою мірою проявляється у кожного з них.

Значна роль у профілактиці захворювань користувачів ПК відводиться медицині. Існує перелік профілактичних заходів для користувачів ПК, що включає як складові первинної профілактики здоров'я (професійний відбір), так і вторинної, яка направлена на зниження ймовірності розвитку перетворень та

перенапруження. Ці комплексні заходи спрямовані на відновлення функціонального стану зорового та опорно-рухового апарату.

5.3 Санітарно-гігієнічні вимоги виробничого середовища ЕОМ

Санітарно-гігієнічні вимоги до виробничого середовища ЕОМ визначають:

- мікроклімат;
- степінь освітленості;
- рівень шуму і вібрації;
- іонізуюче та неіонізуюче випромінювання.

5.4 Мікроклімат

Основними нормативними документами, що регламентують параметри мікроклімату виробничих приміщень, є ДСН 3.3.6.042-99. Ці параметри нормуються для робочої зони - визначеного простору, в якому знаходяться робочі місця постійного або непостійного (тимчасового) перебування працівників.

Мікроклімат приміщення характеризується температурою, вологістю та швидкістю руху повітря, інтенсивністю радіації, переважно в інфрачервоній та ультрафіолетовій областях спектру електромагнітних випромінювань відповідає установленим нормам і параметрам. Параметри мікроклімату у приміщенні забезпечували комфортне самопочуття організму.

5.5 Освітлення

- робочі місця з ПК повинні мати природне і штучне освітлення;
- вікна приміщень з ПК повинні мати орієнтацію на північ або на північний схід, з КПО 1,5%. Дозволяється експлуатація ЕОМ у приміщеннях без природного освітлення за узгодженням з органами Держнаглядохоронпраці та санітарно-епідеміологічними установами;
- рівень освітленості на робочому місці в зоні розміщення документів має бути 300–500 лк;
- штучне освітлення виконується, як правило, люмінесцентними лампами. Допускається для місцевого освітлення використовувати лампи розжарювання;
- місцеве освітлення не повинно створювати блисків на екрані ПК, а його освітленість повинна не перевищувати 300 лк.

5.6 Рівні шуму

Для забезпечення нормованих рівнів шуму у виробничих приміщеннях і на робочих місцях застосовуються шумопоглинальні засоби, вибір яких влаштовується спеціальними інженерно-акустичними розрахунками.

Як засоби звукопоглинання повинні використовуватися непальні чи важко запалювані спеціальні перфоровані плити, панелі, мінеральна вата з максимальним коефіцієнтом звукопоглинання в межах частот 31,5 – 8000 Гц, чи інші матеріали аналогічного призначення, дозволені органами державного нагляду для оформлення приміщень. Крім того, необхідно застосовувати підвісні стелі з аналогічними властивостями.

5.7 Рівні вібрації

Рівні вібрації не повинні перевищувати допустимих норм, визначених ДсанПіН 3.3.2-007-98.

5.8 Ергономічні вимоги до робочого місця програміста

Конструкція робочого місця користувача персонального комп'ютера має забезпечити підтримання оптимальної робочої пози офісного працівника. Конструкція робочого столу має відповідати сучасним вимогам ергономіки і забезпечувати оптимальне розміщення на робочій поверхні використовуваного обладнання (дисплея, клавіатури, принтера) і документів. Висота робочої поверхні робочого столу має регулюватися в межах 680-800 мм, а ширина і глибина – забезпечувати можливість виконання операцій у зоні досяжності моторного поля (рекомендовані розміри: 600-1400мм, глибина – 800-1000мм).

Робочий стіл повинен мати простір для ніг заввишки не менше ніж 600мм, завширшки не менше ніж 500мм, завглибшки (на рівні колін) не менше ніж 450мм, на рівні простягнутої ноги не менше ніж 650мм. Робочий стілець має бути підйомно-поворотним, регульованим за висотою, з кутом і нахилу сидіння та спинки і за відстанню від спинки до переднього краю сидіння поверхня сидіння має бути плоскою, передній край – заокругленим. Шаг регулювання елементів стільця має становити: для лінійних розмірів – 15-20мм, для кутових – 2-5 градусів. Зусилля регулювання має не перевищувати 20Н.

Висота поверхні сидіння має регулюватися в межах 400-500мм, а ширина і глибина становити не менше ніж 400мм. Кут нахилу сидіння – до 15 градусів

вперед і до 5 градусів назад. Висота спинки стільця має становити (300 ± 20) мм, ширина – не менше ніж 380 мм, радіус кривизни горизонтальної площини – 400мм.

Кут нахилу спинки має регулюватися в межах 1-30 градусів від вертикального положення. Відстань від спинки до переднього краю сидіння має регулюватися в межах 260-400мм. Для зниження статичного напруження м'язів верхніх кінцівок слід використовувати стаціонарні або змінні підлокітники завдовжки не менше ніж 250мм, завширшки 50-70мм, що регулюються за висотою над сидінням у межах 230-260мм і відстанню між підлокітниками в межах 350-500мм. Поверхня сидіння і спинки стільця має бути напівм'якою з нековзним, повітронепроникним покриттям, що легко чиститься і не електризується. Робоче місце має бути обладнане підставкою для ніг завширшки не менше ніж 300мм, завглибшки не менше ніж 400мм, що регулюється за висотою в межах до 150мм і за кутом нахилу опорної поверхні підставки до 20 градусів. Підставка повинна мати рифлену поверхню і бортик по передньому краю заввишки 10мм.

Робочі місця слід розташовувати відносно світових прорізів так, щоб природне світло падало переважно з лівого боку. Монітор має розташовуватися на оптимальній відстані від очей користувача, що становить 600-700мм, але не ближче ніж за 600мм з урахуванням розміру літерно-цифрових знаків і символів. Розташування екрана монітору має забезпечувати зручність зорового спостереження у вертикальній площині під кутом +30 градусів до нормальної лінії погляду працівника. Клавіатуру слід розташовувати на поверхні столу на відстані 100-300 мм від краю, звернутого до працюючого. У конструкції клавіатури має передбачатися опорний пристрій (виготовлений із матеріалу з високим коефіцієнтом тертя, що перешкоджає мимовільному її зсуву), який дає змогу змінювати кут нахилу поверхні клавіатури у межах 5-15 градусів. Висота середнього рядка клавіш має не перевищувати 30мм. Поверхня клавіатури має бути матовою з коефіцієнтом відбиття 0,4. Розташування пристрою введення – виведення інформації має забезпечувати добру видимість монітору, зручність ручного керування в зоні досяжності моторного поля і за висотою – 900-1300мм,

за шириною 400-500мм. Під матричні принтери потрібно підкладати вібраційні килимки для гасіння вібрації та шуму.

Для забезпечення захисту і досягнення нормованих рівнів комп'ютерних випромінювань необхідно застосування при екранних фільтрів, локальних світлофільтрів (засобів індивідуального захисту очей) та інших засобів захисту, що пройшли випробування в акредитованих лабораторіях і мають щорічний гігієнічний сертифікат.

5.9 Висновки

Отже, поняття «Охорона праці» визначено статтею 1 Закону України «Про охорону праці». Охорона праці — це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі праці.

Головною метою охорони праці є створення на кожному робочому місці безпечних умов праці, безпечної експлуатації обладнання, зменшення або повна нейтралізація дії шкідливих і небезпечних виробничих факторів на організм людини і, як наслідок, зниження виробничого травматизму та професійних захворювань.

Створення безпечних і здорових умов праці сприяє підвищенню її продуктивності та зниженню собівартості продукції. Підвищення продуктивності відбувається за рахунок зниження стомлюваності працюючих протягом робочого часу, його раціонального використання. Собівартість продукції знижується при зменшенні витрат на компенсацію втрат робочого часу в зв'язку з тимчасовою або стійкою непрацездатністю, а також при зниженні витрат на оплату пільг за роботу в несприятливих умовах.

У Законі «Про охорону праці» вперше в історії України економічні заходи управління охороною праці зведені до рангу державної політики.

Цим Законом у суспільстві стверджуються принципово нові взаємовідносини, що базуються на економічному механізмі управління умовами праці — формуванні у власника (роботодавця) економічної зацікавленості у здійсненні заходів щодо поліпшення умов праці.

6 ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

6.1 Вступ

Витрати на реалізацію програм і заходів з охорони природи вимагають значних фінансових ресурсів. Однак у наступних 5-10 роках країна стикається з обмеженням у коштах, необхідних для поліпшення стану природного середовища та раціонального використання ресурсів.

Тому важливо чітко визначити пріоритетні напрями та завдання для розробки реалістичних, ефективних та економічно вигідних рішень. При цьому, враховуючи реальний екологічний стан України, слід враховувати наступні основні критерії та фактори:

- Забруднення навколишнього середовища, яке може призвести до погіршення здоров'я людей.
- Збитки в економіці, пов'язані з руйнуванням природних ресурсів та фізичного капіталу.
- Загрози для біологічного та ландшафтного різноманіття.

6.2 Завдання охорони навколишнього середовища

До основних пріоритетів відносяться гарантування ядерної безпеки, поліпшення якості питної води, стабілізація екологічного стану в містах та промислових центрах. Також важливо будувати та реконструювати очисні каналізаційні споруди, запобігати забрудненню морів і здійснювати екологізацію у всіх сферах економіки.

Збереження біорізноманіття та створення заповідних територій також визнаються як важливі завдання.

Для досягнення цієї мети передбачається реалізація наступних завдань:

1. Зменшення до мінімуму рівня радіаційного забруднення.
2. Захист повітряного басейну від забруднення, зокрема у великих містах і промислових центрах.
3. Захист і збереження земельних ресурсів від забруднення, виснаження та нераціонального використання.

4. Збереження і розширення територій з природним ландшафтом, посилення природоохоронної діяльності на заповідних і рекреаційних територіях.

5. Підвищення стійкості та екологічних функцій лісів.

6. Знешкодження, утилізація та захоронення промислових та побутових відходів.

7. Запобігання забрудненню морських і внутрішніх вод, зменшення та припинення скиду забруднених стічних вод у водні об'єкти, захист підземних вод від забруднення.

8. Збереження та відродження малих річок, управління водними ресурсами на основі басейнового принципу.

9. Завершення створення державної системи моніторингу навколишнього природного середовища.

10. Створення системи прогнозування, запобігання та оперативних дій у разі надзвичайних ситуацій природного та природно-техногенного походження.

11. Забезпечення екологічного супроводу процесу конверсії військово-промислового комплексу.

12. Здійснення заходів щодо екологічного контролю за діяльністю Збройних Сил України.

13. Розробка механізмів реалізації схем природокористування.

14. Впровадження дієвих економічних складових впливу на систему природокористування.

15. Створення системи екологічної освіти, виховання та інформування.

Державна політика у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки реалізується через різні програми на різних рівнях – міждержавному, державному, галузевому, регіональному та місцевому, спрямовані на втілення визначених пріоритетів. Екологічна безпека в промисловості залишається основним завданням, яке передбачає запобігання збільшенню рівня забруднення та виснаженню природних об'єктів.

Для вирішення проблем техногенно-екологічної безпеки необхідно взяти наступні заходи:

1. Перебудова техногенного середовища та технічне переозброєння виробничого комплексу:

- Впровадження новітніх наукових досягнень.
- Застосування енерго- та ресурсозберігаючих технологій.
- Реалізація безвідходних та екологічно безпечних технологічних процесів.
- Використання відновлюваних джерел енергії.

2. Ефективний екологічний контроль:

- Моніторинг науково-дослідних робіт та об'єктів штучного походження.
- Проектування, будівництво та функціонування об'єктів з управління техногенними навантаженнями.
- Раціональне використання природних ресурсів та розміщення продуктивних сил.

3. Класифікація регіонів та розробка карт техногенно-екологічних навантажень:

- Визначення рівня техногенно-екологічних навантажень в різних регіонах України.

4. Методологія визначення екологічного ризику:

- Розробка системи визначення ступеня екологічного ризику внаслідок техногенних об'єктів.

5. Створення системи моделей моніторингу:

- Дослідження для створення системи моделей моніторингового контролю в промисловості, енергетиці, будівництві, транспорті та сільському господарстві.

Щодо металургійної промисловості, стратегічні напрями включають:

1. Комплексна структурна перебудова галузі.
2. Підвищення ефективності використання ресурсів.
3. Зниження частки продукції з мартенівського виробництва.
4. Перехід на екологічно чисті технології.

Програма для розв'язання екологічних проблем металургійної промисловості повинна включати:

1. Поглиблений екологічний аудит:
 - Оцінка екологічного стану на всіх металургійних комплексах.
2. Розроблення еколого-орієнтованих критеріїв структурної перебудови:
 - Ґрунтована на результатах аудиту металургійної промисловості.
3. Програма першочергових заходів для зменшення викидів твердих часток:
 - Зокрема, поліпшення якості довкілля.
4. Удосконалення нормативно-методичних засобів регулювання викидів:
 - Забезпечення контролю над забрудненням.
5. Механізм узгодження рівня допустимих викидів із модернізацією:
 - Забезпечення збалансованості.
6. Комплекс програм з переробки та утилізації твердих відходів:
 - Для зменшення негативного впливу на довкілля

Реалізація цих заходів сприятиме створенню сталих техногенно-екологічних систем та забезпеченню екологічної безпеки в промисловості.

У контексті розвитку хімічної та нафтохімічної промисловості та нафтогазової та нафтопереробної галузі, стратегічні завдання програми можуть виглядати так:

Хімічна та нафтохімічна промисловість:

1. Удосконалення структури галузі:

- Розробка пріоритетних напрямів розвитку.
- Створення виробництв базових продуктів.

2. Впровадження наукоємних технологій:

- Комплексне використання сировини, енергоресурсів та цільових продуктів.

3. Розроблення та впровадження технологій:

- Маловідходні та безвідходні ресурсозберігаючі технології.
- Комплексне очищення газових викидів та стічних вод.

4. Зниження аварійності та науково-технічні роботи:

- Запобігання аварійних ситуацій.
- Програми створення високоефективних систем очищення.

5. Комплексна переробка відходів:

- Програми комплексної переробки відходів.

Нафтогазова та нафтопереробна промисловість:

1. Сертифікація нафтогазових об'єктів:

- Комплексна сертифікація для забезпечення екологічної безпеки.

2. Підвищення екологічної безпеки технологічних процесів:

- Внесення змін до норм технологічного проектування.

3. Технологічні програми переробки відходів:

- Розробка та впровадження технологічних програм для поліпшення екологічного стану.

4. Зменшення викидів у атмосферу:

- Впровадження технологій зменшення викидів летких органічних сполук.

5. Очищення води та ґрунту:

- Розробка комплексних технологій очищення води та ґрунту від забруднення вуглеводнями.

6. Оцінка та прогнозування забруднення підземних вод:

- Розробка системи оцінки і прогнозування поширення забруднення підземних вод.

7. Нормативні документи щодо викидів:

- Розробка та впровадження нормативних документів для визначення та розрахунку шкідливих викидів.

Ці заходи спрямовані на створення сталих та екологічно безпечних умов для функціонування об'єктів галузі та забезпечення екологічної безпеки у виробництві.

6.3 Проблеми

Проблеми зовнішнього рівня у видобувній промисловості:

1. Припинення випуску нафтопродуктів із свинцем:

- Реформування виробництва нафтопродуктів для виключення сполук свинцю.

2. Збільшення глибини переробки нафти:

- Будівництво установок каталітичного риформінгу на нафтопереробних підприємствах.

3. Впровадження технологій гідроочистки:

- Виробництво дизельного та авіаційного пального з глибокою гідроочисткою і видаленням сірки.

4. Технології виробництва моторного пального:

- Розробка альтернативних технологій виробництва моторного пального.

5. Використання газових та альтернативних видів пального:

- Розробка та впровадження способів та технологій використання газових та альтернативних видів пального в транспорті.

Машинобудівна промисловість:

1. Зменшення викидів забруднюючих речовин:

- Застосування екологічно чистих технологій у всіх етапах виробництва.
- Утилізація та знешкодження токсичних відходів гальванічного виробництва.

Видобувна промисловість:

1. Модернізація та технічне переозброєння:
 - Здійснення модернізації та технічного переозброєння підприємств галузі.
2. Системи моніторингу навколишнього середовища:
 - Розробка та впровадження систем запобіжного технологічного моніторингу навколишнього природного середовища.
3. Використання енергетичного вугілля:
 - Скорочення видобутку коксівного вугілля для збільшення виробництва енергетичного вугілля.
4. Технології очищення та використання шахтного метану:
 - Розробка та впровадження технологій для використання енергетичного потенціалу шахтного метану.
5. Очищення та використання мінералізованих шахтних вод:
 - Розробка та впровадження технологій для очищення та використання мінералізованих шахтних вод.
6. Використання відвалів пустої породи:
 - Розробка технологій та обладнання для використання відвалів пустої породи в будівельній індустрії.
7. Гасіння породних відвалів та консервація шахт:
 - Здійснення гасіння породних відвалів та розвиток консервації шахт.

Ці заходи спрямовані на покращення екологічної ситуації в галузях та мінімізацію впливу на природне середовище.

Програма розв'язання екологічних проблем у будівництві

1. Проведення екологічного аудиту:

- Реалізація екологічного аудиту кризових територій України.
- Визначення контрольних рівнів забруднення територій та їх реальна досяжність.
- Першочерговий екоаудит у високоурбанізованих районах і містах.

2. Містобудівні заходи для виведення територій з кризового стану:

- Екоаудит зі зміни структури землекористування та збільшення територій національних природних парків та зон рекреації.
- Розробка комплексу містобудівних заходів для досягнення контрольних рівнів стану довкілля.

3. Ресурсозбереження:

- Обмеження використання природних корисних копалин.
- Розробка та впровадження програм для створення нових ресурсозберігаючих будівельних матеріалів і конструкцій.

4. Запобігання викидам і скидам:

- Розробка та впровадження безвідходних та екологічно безпечних технологій.
- Розробка мобільної, екологічно безпечної та енергоефективної будівельної техніки та механізованого інструменту.

5. Архітектурно-планувальні заходи:

- Деконцентрація прийняття рішень у важливих аспектах - екологічному, економічному і планувальному.

6. Запобігання аварійним ситуаціям:

- Розробка та впровадження заходів для запобігання аварійним ситуаціям.
- Усунення наслідків аварій в місцях з підвищеною щільністю населення.

Програма для цементної промисловості:

1. Мінімізація впливу на довкілля:

- Впровадження нових технологій, що зменшують викиди та відходи виробництва цементу.
- Розробка та впровадження системи управління відходами для забезпечення їх ефективної переробки та утилізації.

2. Енергоефективність:

- Застосування енергоефективних технологій та обладнання для виробництва цементу.
- Використання відновлюваних джерел енергії у виробництві.

3. Дослідження альтернативних матеріалів:

- Розробка нових будівельних матеріалів, які можуть замінити традиційний цемент.

4. Заходи для зменшення викидів пилу:

- Впровадження систем очищення повітря в околицях цементних заводів.
- Застосування технологій, які зменшують викиди пилу.

Ці заходи допоможуть вирішити екологічні проблеми у будівництві та в цементній промисловості, спрямовані на покращення якості довкілля та умов життя населення.

6.4 Висновок

Екологічна проблематика в Україні охоплює широкий спектр промислових галузей, включаючи металургію, хімічну та нафтохімічну промисловість, нафтогазову та нафтопереробну галузі, будівництво, машинобудівний комплекс і видобувну промисловість.

Розв'язання екологічних проблем вимагає комплексних стратегій та системних заходів, щоб забезпечити стає збалансоване використання природних ресурсів і зменшити негативний вплив промисловості на довкілля. Запропоновані заходи включають екологічний аудит, розробку та впровадження новітніх технологій, удосконалення структур галузей, ресурсозбереження,

запобігання викидам і скидам, а також розвиток альтернативних матеріалів та джерел енергії.

Особлива увага приділяється галузям, які мають найбільший вплив на довкілля, таким як цементна промисловість. Запропонована програма для цієї галузі передбачає мінімізацію впливу, застосування енергоефективних технологій, дослідження альтернативних матеріалів та заходи для зменшення викидів пилу.

Узагальнюючи, ефективне вирішення екологічних питань в Україні передбачає комплексний та координований підхід, враховуючи конкретні особливості кожної галузі і визначаючи індивідуальні заходи для кожного сектору промисловості.

ВИСНОВКИ

В рамках кваліфікаційної роботи було досліджено та проаналізовано завдання і функції музичної школи , досліджено та обгрунтовано вибір типів сайтів для музичної школи , розглянуто існуючі рішення, та розглянуто сучасні засоби по розробці веб-сайтів.

В результаті виконання кваліфікаційної роботи був розроблений веб-сайт музичної школи , який забезпечує виконання таких основних функцій як надання інформації про музичної школи та його послуги, запису на навчальну практику в онлайн-режимі, відстеження стану запису в онлайн-режимі.

З урахуванням усього вищенаведеного можна сказати, що мета, сформульована на початку кваліфікаційної роботи, була повністю досягнута.

Для експлуатації програмного забезпечення було розроблено керівництво користувача, яке представлено у додатку А – «Керівництво користувача». Програмний код представлений у додатку Б – «Код програми».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Wiki-учебник по веб-технологиям: MySQL URL:
<https://www.webmasterwiki.ru/MySQL>
2. Види сайтів та їхній функціонал. URL:
<https://webmaestro.com.ua/ua/blog/vydy-saitiv/>
3. Буч Г., Рамбо Д., Джекобсон А. Мова UML: керівництво користувача. М., ДМК, 2000. – 192 с
4. Якобсон А. UML Руководство пользователя: Пер. С англ. / А. Якобсон, Г. Буч, Дж. Рамбо – СПб: Питер, 2002. – 348 с
5. Формування вимог до системи. URL: <https://lektsii.org/15-17799.html>
6. Мова розмітки HTML та таблиці стилів CSS. URL: <https://htmlbook.ru>
7. Ульман Л. «MySQL: Руководство по изучению языка», - Пер. с англ. - М.: ДМК Пресс, 2023. - 352 с.: ил. (Quick Start)
8. Хьюгс С., Змиевский А. «PHP. Руководство разработчика», М.: DiaSoft, 2001, -384 с.
9. Владимир Дронов «PHP и MySQL. 20 уроков для начинающих», БХВ-Петербург, 2020
10. Колисниченко Д.Н. «Самоучитель PHP 5», СПА.: «Наука и техника», 2004.- 556 с.
11. Матросов А.В., Сергеев А. О., Цаунин М. П. «HTML 4.0», - СПА.: БХВ - Петербург, 2003. - 672 с.
12. Гончаров А. «Самоучитель HTML», - СПА.: Питер, 2002. - 240 с.
13. Виталий Грибан, Александр Негодченко «Охорона праці», - К.: Издательство «Центр навчальної літератури», 2017. - 280 с.
14. Закон України про охорону прац. URL:
<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show>Покропивный С.Ф.
15. Экономика предприятия: Задачи. Ситуации. Решения: Учеб. пособие / С.Ф. Покропивный, Г.А. Швиданенко, А.С. Федонин и др.; Под ред. С.Ф. Покропивного. – К.: Знання – Прес. 2001. – 343 с.

ДОДАТОК А – Керівництво користувача

А.1 Модуль користувача

А.1.1 Вхід на сайт

Для того, щоб почати роботу із сайтом, необхідно відкрити вікно будь-якого встановленого браузера і у рядку адреси ввести адресу сайту у пошуковій системі.

А.1.2 Головна сторінка

Після вводу користувач потрапляє на головну сторінку. Після цього у вікні браузера з'явиться головна сторінка сайту, яка містить загальну характеристику музичної школи, його діяльності, контактні дані тощо.

Головна сторінка сайту представлена на рисунку А.1.

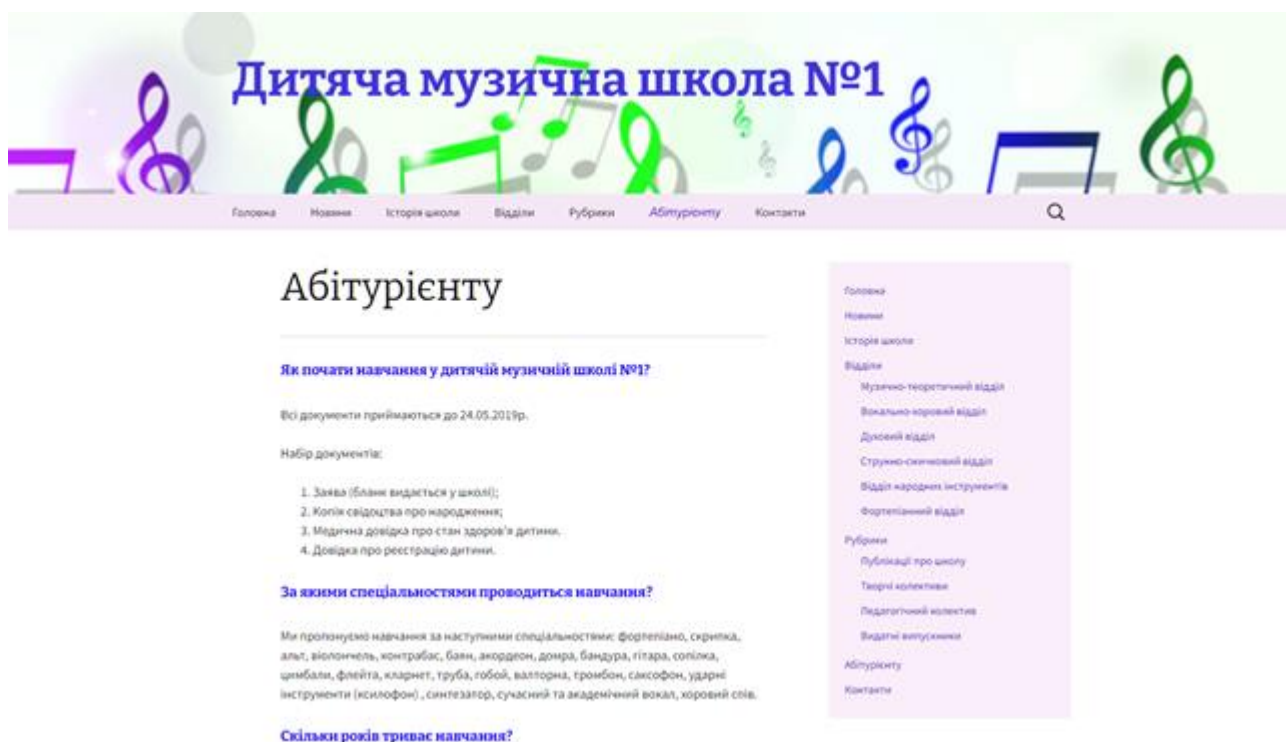


Рисунок А.1 - Головна сторінка сайту

А.1.3 Сторінка відгуків

На сайті працює книга відгуків. Кожен користувач має можливість залишати там свої повідомлення, висловлювати коментарі стосовного того або іншого питання. Для того, щоб з'явилася можливість залишати власні повідомлення на сайті треба зареєструватися. Після чого, переходити до книги відгуків. Для цього виберемо у головному меню пункт «Відгуки». На екрані з'явиться список повідомлень, які на поточний момент вже розміщені у книзі

іншими користувачами сайту. Для того, щоб написати власне повідомлення необхідно заповнити форму, яка знаходиться у нижній частині сторінки.

Сторінка відгуків представлена на рисунку А.2.

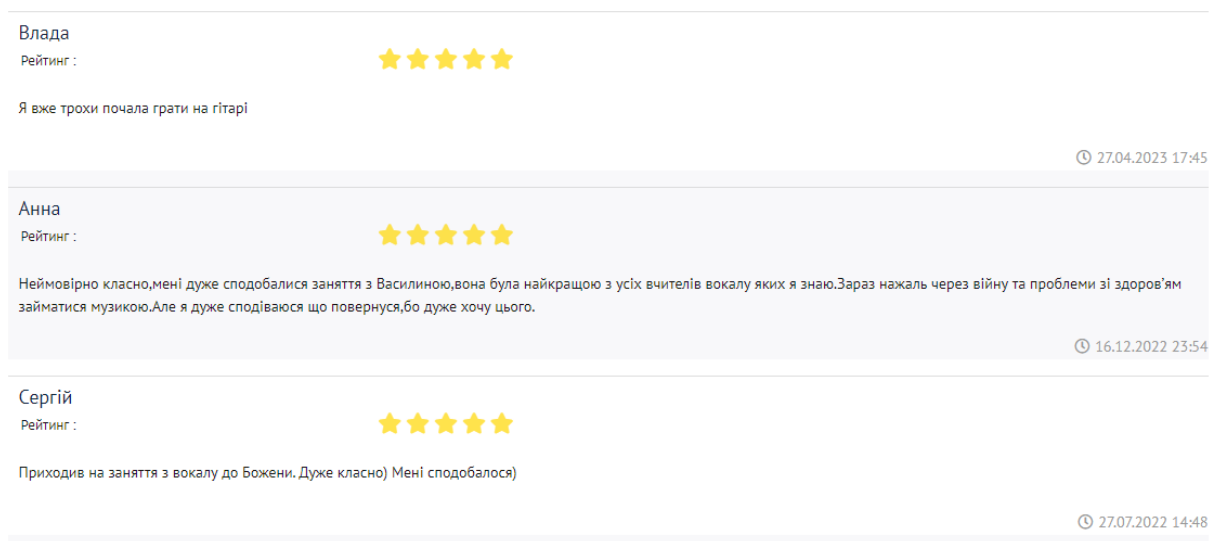


Рисунок А.2 – Сторінка відгуків на сайті музичної школи

А.1.4 Реєстрація та авторизація на сайті музичної школи

В верхньому правому кутку головного меню сайту музичної школи розміщені елементи для здійснення реєстрації або авторизації. На сторінці з'явиться реєстраційна форма, яку потрібно заповнити.

Форма реєстрації та авторизації представлена на рисунку А.3.

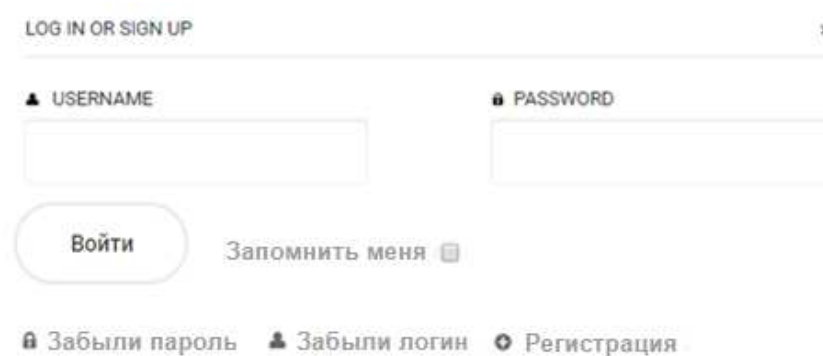


Рисунок А.3 - Форма реєстрації та авторизації

А.1.5 Прайс-лист музичної школи

На сайті можна ознайомитись з основною інформацією про прайс-лист музичної школи . Для цього необхідно перейти до сторінки прайс-лису музичної школи .

Сторінка прайс-листу музичної школи представлена на рисунку А.4.

Яка вартість навчання?

Оплата у нашій школі становить:

Фортепіано, гітара, синтезатор-290 грн.

Баян, цимбали, бандура, сопілка, акордеон-165 грн.

Скрипка-190 грн.

Віолончель, контрабас-165 грн.

Домра-120 грн.

Саксофон-250 грн.

Духові інструменти-190 грн.

Ударні інструменти-210 грн.

Академічний спів-225 грн.

Електроінструменти-260 грн.

Вокально-хорове відділення-175 грн.

Естрадний спів-300 грн.

Рисунок А.4 – Прайс-лист музичної школи

А.1.6 Заявки для запису послуг в онлайн режимі

Для запису послуг в онлайн режимі необхідно перейти до форми запису та внести всі необхідні дані. Записатись на послугу навчального керування в онлайн режимі представлено на рисунку А.5.

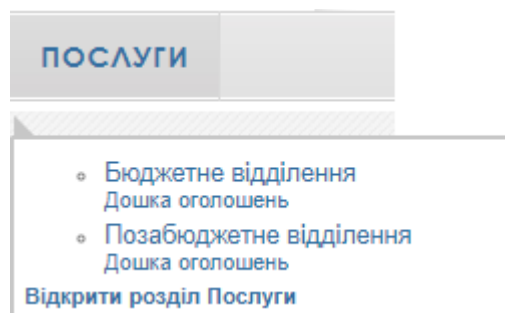


Рисунок А.5 – Запис послуг в онлайн режимі

А.1.6 Запис на навчання

Для запису на керування чи на теорію необхідно перейти до форми та внести необхідні дані. Форма для зв'язування з інструктором та запису в онлайн-режимі представлено на рисунку А.6.

Запис на практику чи теорію

Дата
Ваше ім'я
Виберіть інструмент
Ваш номер телефону
Відправити

Рисунок А.6 – Форма для зв'язування з викладачем та запису на конкретну дату в онлайн-режимі

А.1.7 Галерея та викладачі

Для ознайомлення з життям музичної школи та їх оцінки необхідно перейти до сторінки галереї. Сторінка галереї представлена на рисунку А.7.

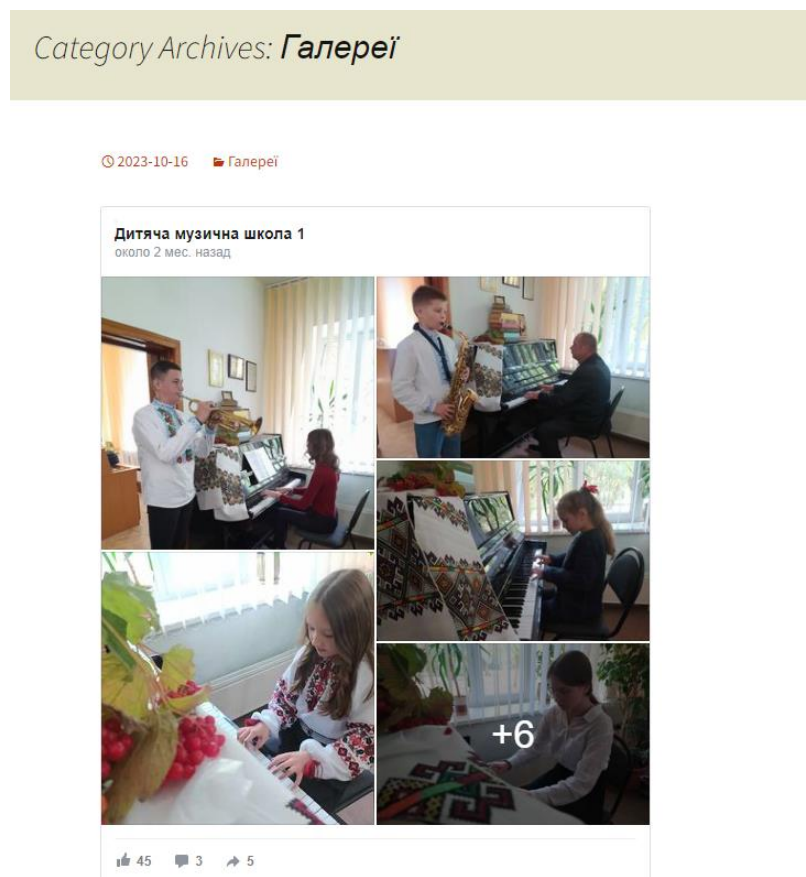


Рисунок А.7– Сторінка інструкторів

А.2 Модуль адміністратора

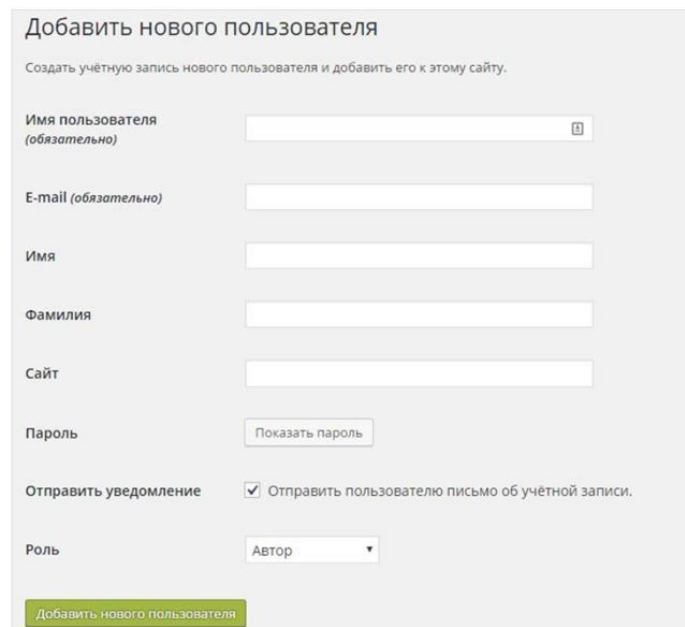
Для доступу до системи адміністрування кожному адміністратору надається окремий логін та пароль. Логін і пароль являють собою послідовність латинських літер та арабських цифр. Вони є секретними, тому необхідно слідкувати за тим, щоб вони не стали відомими стороннім особам.

У лівій частині сторінки розміщується головне меню сайту. Воно дозволяє здійснювати перехід на будь-яку сторінку сайту. Тобто, з будь-якої сторінки сайту користувач може перейти на будь-яку іншу сторінку сайту.

Для того, щоб увійти у систему адміністрування треба відкрити веб-браузер. Далі, у рядку адреси ввести адресу і натиснути на клавішу «Enter». Після цього ввести логін та пароль адміністратора та натиснути на кнопку «Увійти».

А.2.1 Управління адміністраторами

Для того, щоб додати нового адміністратора, треба у панелі навігації вибрати пункт «Адміністратори», потім пункт «Додати адміністратора». Потім слід заповнити реєстраційну форму (логін, пароль, e-mail тощо). Після заповнення форми треба натиснути на кнопку «Додати адміністратора». Додавання нового адміністратора представлено на рисунку А.8.



The screenshot shows a web form titled "Добавить нового пользователя" (Add new user). Below the title is a subtitle: "Создать учётную запись нового пользователя и добавить его к этому сайту." (Create a new user account and add it to this site). The form contains several input fields: "Имя пользователя (обязательно)" (Username, required) with a password strength indicator, "E-mail (обязательно)" (Email, required), "Имя" (Name), "Фамилия" (Surname), "Сайт" (Site), and "Пароль" (Password) with a "Показать пароль" (Show password) toggle. There is a checkbox for "Отправить уведомление" (Send notification) with the text "Отправить пользователю письмо об учётной записи." (Send user an email about the account). At the bottom, there is a "Роль" (Role) dropdown menu currently set to "Автор" (Author). A green button at the bottom left is labeled "Добавить нового пользователя" (Add new user).

Рисунок А.8 – Додавання нового адміністратора

Для того, щоб змінити інформацію про адміністратора або змінити пароль, треба у панелі навігації вибрати пункт «Адміністратори», потім пункт «Редагувати адміністратора». На сторінці буде відображено список усіх

адміністраторів та модераторів сайту. Потрібно вибрати адміністратора і натиснути на кнопку «редагувати».

На екрані з'явиться інформація, яку було введено при додаванні адміністратора. Цю інформацію можна змінювати. Після внесення змін не слід забувати натискати на кнопку «Зберегти зміни».

Для того, щоб видалити адміністратора, треба у панелі навігації вибрати пункт «Адміністратори», потім пункт «Видалити адміністратора». На сторінці буде відображено список усіх адміністраторів та модераторів сайту. Для видалення слід натиснути на відповідне посилання «видалити».

А.2.2 Управління користувачами.

Для того, щоб додати нового користувача, треба у панелі навігації вибрати пункт «Користувачі», потім пункт «Додати користувача». Потім слід заповнити реєстраційну форму (логін, пароль, e-mail тощо). Після заповнення форми треба натиснути на кнопку «Додати користувача». Додавання користувача аналогічно додаванню адміністратора

Для того, щоб змінити інформацію про користувача або змінити пароль, треба у панелі навігації вибрати пункт «Користувачі», потім пункт «Редагувати користувача». На сторінці буде відображено список усіх користувачів, які зареєстровані на сайті. Далі потрібно вибрати користувача і натиснути на посилання «редагувати».

На екрані з'явиться інформація, яку ввів користувач при реєстрації. Цю інформацію можна змінювати. Після внесення змін не слід забувати натискати на кнопку «Зберегти зміни».

Для того, щоб видалити користувача, треба у панелі навігації вибрати пункт «Користувачі», потім пункт «Видалити користувача». На сторінці буде відображено список усіх користувачів. Далі слід натиснути на відповідне посилання «видалити».

А.2.3 Управління сторінками сайту

Для роботи з текстовою та графічною інформацією на сайті використовується візуальний редактор HTML-коду FCKeditor 2.5. Він дозволяє здійснювати форматування, редагування тексту, вставку графічних зображень на

сторінку тощо. Він дозволяє також копіювати текст з текстового процесора MS Word і вставляти у форму редактора FCKeditor, але кожне зображення, яке має бути розміщене на сторінці, потрібно вставляти окремо.

Копіювання тексту здійснюється за допомогою буферу обміну. Текстовий документ потрібно відкрити у текстовому редакторі, скопіювати у буфер обміну і вставити у відповідну форму у системі адміністрування. Отже, проілюструємо даний алгоритм на прикладі текстового редактора Microsoft Word.

1. Відкрити документ у текстовому процесорі Microsoft Word.

2. Виділити фрагмент документу (якщо потрібно, то і весь документ), який необхідно скопіювати на сайт. Виділення фрагментів здійснюється таким чином. Потрібно клацнути лівою клавішею миші на початку фрагменту і, утримуючи натиснутою ліву клавішу миші, перемістити курсор миші у кінець фрагменту, який потрібно виділити.

3. Скопіювати фрагмент документу, який було виділено у буфер обміну. Щоб це виконати потрібно натиснути праву клавішу миші на виділеному фрагменті і вибрати з контекстного меню пункт «Копировать».

4. Відкрити у вікні браузера систему адміністрування, вибрати сторінку, на яку треба вставити текст.

5. Вставити скопійований текст з буферу обміну у робочу область FCKeditor.

- 5.1. Якщо фрагменту документу Microsoft Word, який було скопійовано у буфер обміну являє собою текст без таблиць, тоді для вставки цього тексту потрібно натиснути на кнопку «Вставити тільки текст», яка знаходиться на панелі інструментів FCKeditor.

- 5.2. Якщо ж фрагмент документу, що збережено у буфері обміну містить таблиці, то для вставки цього фрагменту треба натиснути на кнопку «Вставити з Word».

Після натискання на вказану кнопку на екрані з'являється діалогове вікно, у яке потрібно вставити інформацію, яку було скопійовано у буфер обміну за допомогою комбінації клавіш CTRL-C. Після цього треба зняти відмітки біля опцій «Ігнорувати налаштування шрифтів» та «Видалити налаштування стилів»

і натиснути на кнопку «ОК».

6. Відредагувати та відформатувати текст за допомогою візуального редактора FCKeditor. Для зручності роботи розгорнути панель редактора на всю сторінку. Для цього достатньо один раз натиснути лівою клавiшею миші на кнопці «Розгорнути вікно редактора».

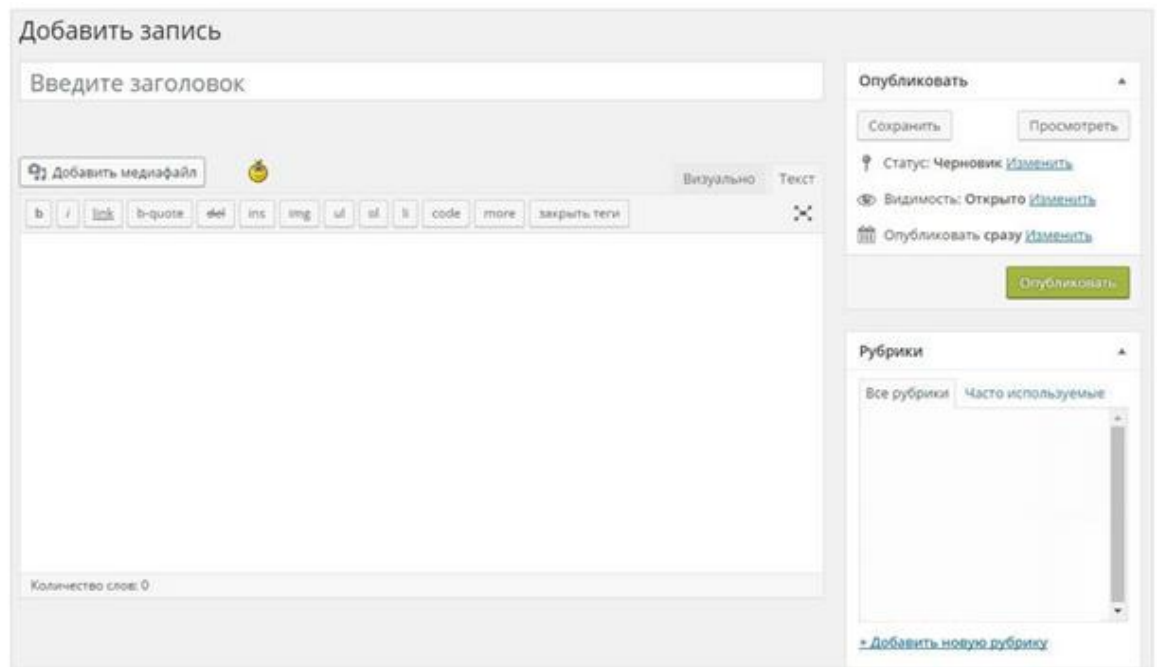


Рисунок А.15 – Вставка текста сторінки

Для того, щоб додати нову сторінку на сайт треба вибрати у панелі навігації пункт «Сторінки», потім «Додати сторінку». На екрані з'явиться форма, в яку потрібно ввести заголовок сторінки і її текст. Після цього слід натиснути на кнопку «Додати сторінку».

Для того, щоб внести зміну в існуючу сторінку сайту треба у панелі навігації пункт «Сторінки», потім «Редагувати сторінку». На екрані з'явиться список усіх наявних сторінок сайту.

Вибираємо сторінку, в яку треба внести корективи і натискаємо на посилання «редагувати». Далі вносимо потрібні зміни і натискаємо на кнопку «Зберегти зміни».

Для того, щоб видалити сторінку сайту треба у панелі навігації пункт «Сторінки», потім «Видалити сторінку». Зі списку сторінок вибираємо сторінку, яку треба видалити і натискаємо на відповідне посилання «видалити».

А.2.4 Управління книгою відгуків

Для того, щоб додати повідомлення від імені адміністратора потрібно у панелі навігації вибрати пункт «Книга відгуків», потім «Додати повідомлення», потім у форму ввести текст і натиснути на кнопку «Додати повідомлення».

Для того, щоб відкоригувати повідомлення треба вибрати у панелі навігації пункт «Книга відгуків», потім «Редагувати повідомлення». На екрані з'явиться список усіх повідомлень. Для кожного повідомлення розміщується посилання «редагувати».

Вибираємо потрібне повідомлення і натискаємо на посилання «редагувати». Далі вносимо зміни і зберігаємо їх.

Видалення повідомлень здійснюється аналогічним чином.

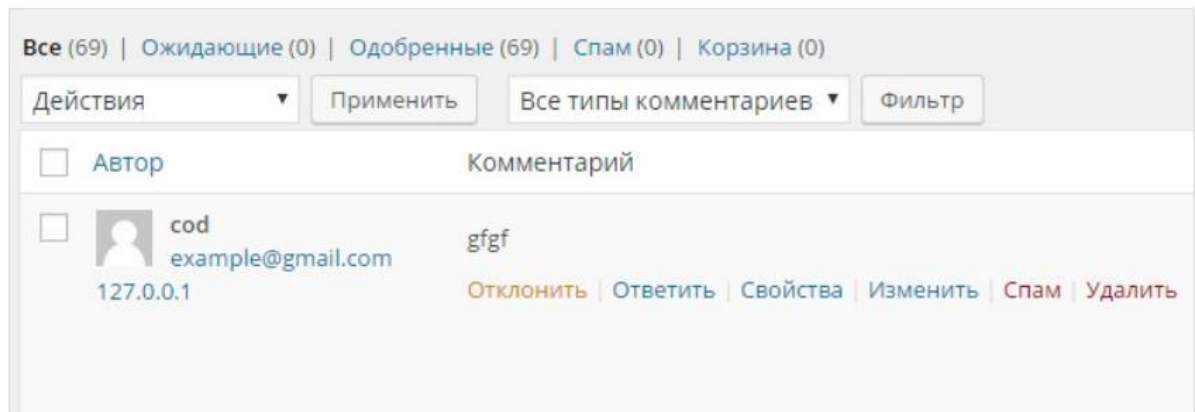


Рисунок А.16 – Управління відгуками

ДОДАТОК Б – Код розробки

Лістинг Б.1– Код головної сторінки

```
<!DOCTYPE html>
<!-- saved from url=(0020)http://mysic.ua/ -->
<html lang="en-US"><!--<![endif]--><head><meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width">
    <title>Дитяча музична школа №1 </title>
    <link rel="profile" href="http://gmpg.org/xfn/11">
    <link rel="pingback" href="http://mysic.ua/xmlrpc.php">
    <!--[if lt IE 9]>
    <script src="http://mysic.ua/wp-
content/themes/twentythirteen/js/html5.js"></script>
    <![endif]-->
    <link rel="alternate" type="application/rss+xml" title="Дитяча
музична школа №1 » Feed" href="http://mysic.ua/?feed=rss2">
    <link rel="alternate" type="application/rss+xml" title="Дитяча музична
школа №1 » Comments Feed" href="http://mysic.ua/?feed=comments-rss2">
    <script type="text/javascript">
        window._wpemojiSettings =
        { "baseUrl": "http://s.w.org/images/core/emoji/72x72/", "ext": ".png", "source
": { "concatemoji": "http://mysic.ua/wp-includes/js/wp-emoji-
release.min.js?ver=4.3.3" } };
        !function(a,b,c){function d(a){var
c=b.createElement("canvas"),d=c.getContext&&c.getContext("2d");return
d&&d.fillText?(d.textBaseline="top",d.font="600 32px
Arial","flag"===a?(d.fillText(String.fromCharCode(55356,56812,55356,56807),0,0),
c.toDataURL().length>3e3):(d.fillText(String.fromCharCode(55357,56835),0,0),0!==
d.getImageData(16,16,1,1).data[0])):!1}function e(a){var
c=b.createElement("script");c.src=a,c.type="text/javascript",b.getElementsByTagNameN
ame("head")[0].appendChild(c)}var
f,g;c.supports={simple:d("simple"),flag:d("flag")},c.DOMReady=!1,c.readyCallback
=function(){c.DOMReady=!0},c.supports.simple&&c.supports.flag||(g=function(){c.r
eadyCallback()},b.addEventListener?(b.addEventListener("DOMContentLoaded",g,!1),
a.addEventListener("load",g,!1)):(a.attachEvent("onload",g),b.attachEvent("onrea
dystatechange",function(){ "complete"===b.readyState&&c.readyCallback()})),f=c.so
urce||{},f.concatemoji?e(f.concatemoji):f.wpemoji&&f.twemoji&&(e(f.twemoji),e(f.
wpemoji)))}(window,document,window._wpemojiSettings);
    </script><script src=". /Дитяча музична школа №1 _files/wp-
emoji-release.min.js.Без названія" type="text/javascript"></script>
    <style type="text/css">
        img.wp-smiley,
        img.emoji {
```

```

        display: inline !important;
        border: none !important;
        box-shadow: none !important;
        height: 1em !important;
        width: 1em !important;
        margin: 0 .07em !important;
        vertical-align: -0.1em !important;
        background: none !important;
        padding: 0 !important;
    }
</style>
<link rel="stylesheet" id="twentythirteen-fonts-css" href="./Дитяча музична
школа №1 _files/css" type="text/css" media="all">
<link rel="stylesheet" id="genericons-css" href="./Дитяча музична школа №1
_files/genericons.css" type="text/css" media="all">
<link rel="stylesheet" id="twentythirteen-style-css" href="./Дитяча музична
школа №1 _files/style.css" type="text/css" media="all">
<!--[if lt IE 9]>
<link
            rel='stylesheet'
            id='twentythirteen-ie-css'
href='http://mysic.ua/wp-content/themes/twentythirteen/css/ie.css?ver=2013-07-
18' type='text/css' media='all' />
<![endif]-->
<link rel="stylesheet" id="fancybox-css" href="./Дитяча музична школа №1
_files/jquery.fancybox-1.3.7.min.css" type="text/css" media="screen">
<script type="text/javascript" src="./Дитяча музична школа №1
_files/jquery.js.Без названия"></script>
<script type="text/javascript" src="./Дитяча музична школа №1
_files/jquery-migrate.min.js.Без названия"></script>
<link rel="EditURI" type="application/rsd+xml" title="RSD"
href="http://mysic.ua/xmlrpc.php?rsd">
<link rel="wlwmanifest" type="application/wlwmanifest+xml"
href="http://mysic.ua/wp-includes/wlwmanifest.xml">
<meta name="generator" content="WordPress 4.3.3">
<link rel="canonical" href="http://mysic.ua/">
<link rel="shortlink" href="http://mysic.ua/">
<style type="text/css" id="twentythirteen-header-css">
        .site-header {
            background:
                                url(http://mysic.ua/wp-
content/uploads/2014/02/brass.jpg) no-repeat scroll top;
            background-size: 1600px auto;
        }
        .site-title,
        .site-description {
            color: #dd3333;

```



```

    }
    </style>

    <link                rel="icon"                href="http://mysic.ua/wp-
content/uploads/2015/10/cropped-w512h5121380476942music-32x32.png"
sizes="32x32">

    <link rel="icon" href="http://mysic.ua/wp-content/uploads/2015/10/cropped-
w512h5121380476942music-192x192.png" sizes="192x192">

    <link        rel="apple-touch-icon-precomposed"        href="http://mysic.ua/wp-
content/uploads/2015/10/cropped-w512h5121380476942music-180x180.png">

    <meta        name="msapplication-TileImage"        content="http://mysic.ua/wp-
content/uploads/2015/10/cropped-w512h5121380476942music-270x270.png">


    <!--    Easy    FancyBox    1.5.7    using    FancyBox    1.3.7    -    RavanH
(http://status301.net/wordpress-plugins/easy-fancybox/) -->

    <script type="text/javascript">
    /* <![CDATA[ */
    var fb_timeout = null;

    var fb_opts = { 'overlayShow' : true, 'hideOnOverlayClick' : true,
'showCloseButton' : true, 'centerOnScroll' : true, 'enableEscapeButton' : true,
'autoScale' : true };

    var easy_fancybox_handler = function(){
        /* IMG */
        var fb_IMG_select = 'a[href*=".jpg"]:not(.nofancybox,.pin-it-button),
area[href*=".jpg"]:not(.nofancybox),    a[href*=".jpeg"]:not(.nofancybox,.pin-it-
button),                                area[href*=".jpeg"]:not(.nofancybox),
a[href*=".png"]:not(.nofancybox,.pin-it-button),
area[href*=".png"]:not(.nofancybox)';
        jQuery(fb_IMG_select).addClass('fancybox image');
        var fb_IMG_sections = jQuery('div.gallery ');
        fb_IMG_sections.each(function() {
jQuery(this).find(fb_IMG_select).attr('rel',                'gallery-'                +
fb_IMG_sections.index(this)); });
        jQuery('a.fancybox, area.fancybox, li.fancybox a:not(li.nofancybox
a)').fancybox( jQuery.extend({}, fb_opts, { 'transitionIn' : 'elastic', 'easingIn'
: 'easeOutBack', 'transitionOut' : 'elastic', 'easingOut' : 'easeInBack',
'opacity' : false, 'hideOnContentClick' : false, 'titleShow' : true,
'titlePosition' : 'over', 'titleFromAlt' : true, 'showNavArrows' : true,
'enableKeyboardNav' : true, 'cyclic' : false }) );
        /* Auto-click */
        jQuery('#fancybox-auto').trigger('click');
    }
    /* ]]> */
</script>
<style>

```

```

.vt-augment {
  position: relative;
  display: flex;
  justify-content: center;
  align-items: center;
}

.vt-augment.drawer {
  display: none;
  width: 700px;
  background: white;
  border: 1px solid #e6e6e6;
  text-align: left;
  z-index: 102;
  position: fixed;
  right: 0;
  top: 0;
  height: 100vh;
  box-shadow: -4px 5px 8px -3px rgba(17, 17, 17, .16);
  animation: slideToRight 0.5s 1 forwards;
  transform: translateX(100vw);
}

.vt-augment.drawer[opened] {
  display: flex;
  animation: slideFromRight 0.2s 1 forwards;
}

.vt-augment > .spinner {
  position: absolute;
  z-index: 199;
  top: calc(50% - 50px);
  left: calc(50% - 50px);
  border: 8px solid rgba(0, 0, 0, 0.2);
  border-left-color: white;
  border-radius: 50%;
  width: 50px;
  height: 50px;
  animation: spin 1.2s linear infinite;
}

@keyframes spin {
  to { transform: rotate(360deg); }
}

@keyframes slideFromRight {
  0% {
    transform: translateX(100vw);
  }
}

```

```

    100% {
        transform: translateX(0);
    }
}
@keyframes slideToRight {
    100% {
        transform: translateX(100vw);
        display: none;
    }
}
@media screen and (max-width: 700px) {
    .vt-augment.drawer {
        width: 100%;
    }
}
</style></head>

```

```

<body class="home page page-id-359 page-template-default single-author
sidebar">

```

```

    <div id="page" class="hfeed site">
        <header id="masthead" class="site-header" role="banner">
            <a class="home-link" href="http://mysic.ua/"
title="Дитяча музична школа №1 " rel="home">
                <h1 class="site-title">Дитяча музична школа №1
</h1>
                <h2 class="site-description"></h2>
            </a>

```

```

        <div id="navbar" class="navbar">
            <nav id="site-navigation" class="navigation main-
navigation" role="navigation">
                <h3 class="menu-toggle">Menu</h3>
                <a class="screen-reader-text skip-link"
href="http://mysic.ua/#content" title="Skip to content">Skip to content</a>
                <div class="menu-main-container"><ul
id="menu-main" class="nav-menu"><li id="menu-item-506" class="menu-item menu-
item-type-post_type menu-item-object-page current-menu-item page_item page-item-
359 current_page_item menu-item-506"><a href="http://mysic.ua/">Головна</a></li>
                <li id="menu-item-505" class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-
object-page menu-item-505"><a
href="http://mysic.ua/?page_id=500">Новини</a></li>
                <li id="menu-item-145" class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-
object-page menu-item-145"><a href="http://mysic.ua/?page_id=2">Історія
школи</a></li>

```

```
<li id="menu-item-159" class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-
object-page                menu-item-has-children                menu-item-159"><a
href="http://mysic.ua/?page_id=157">Відділи</a>
  <ul class="sub-menu">
    <li id="menu-item-174" class="menu-item menu-item-type-post_type
menu-item-object-page                menu-item-174"><a
href="http://mysic.ua/?page_id=168">Музично-теоретичний відділ</a></li>
    <li id="menu-item-173" class="menu-item menu-item-type-post_type
menu-item-object-page                menu-item-173"><a
href="http://mysic.ua/?page_id=170">Вокально-хоровий відділ</a></li>
    <li id="menu-item-175" class="menu-item menu-item-type-post_type
menu-item-object-page                menu-item-175"><a
href="http://mysic.ua/?page_id=166">Духовий відділ</a></li>
    <li id="menu-item-176" class="menu-item menu-item-type-post_type
menu-item-object-page                menu-item-176"><a
href="http://mysic.ua/?page_id=164">Струнно-смичковий відділ</a></li>
    <li id="menu-item-177" class="menu-item menu-item-type-post_type
menu-item-object-page                menu-item-177"><a
href="http://mysic.ua/?page_id=162">Відділ народних інструментів</a></li>
    <li id="menu-item-178" class="menu-item menu-item-type-post_type
menu-item-object-page                menu-item-178"><a
href="http://mysic.ua/?page_id=160">Фортепіанний відділ</a></li>
  </ul>
</li>

<li id="menu-item-156" class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-
object-page                menu-item-has-children                menu-item-156"><a
href="http://mysic.ua/?page_id=142">Рубрики</a>
  <ul class="sub-menu">
    <li id="menu-item-152" class="menu-item menu-item-type-post_type
menu-item-object-page                menu-item-152"><a
href="http://mysic.ua/?page_id=130">Публікації про школу</a></li>
    <li id="menu-item-154" class="menu-item menu-item-type-post_type
menu-item-object-page                menu-item-154"><a
href="http://mysic.ua/?page_id=128">Творчі колективи</a></li>
    <li id="menu-item-150" class="menu-item menu-item-type-post_type
menu-item-object-page                menu-item-150"><a
href="http://mysic.ua/?page_id=107">Педагогічний колектив</a></li>
    <li id="menu-item-147" class="menu-item menu-item-type-post_type
menu-item-object-page                menu-item-147"><a
href="http://mysic.ua/?page_id=115">Видатні випускники</a></li>
  </ul>
</li>

<li id="menu-item-427" class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-
object-page                menu-item-427"><a
```

```
href="http://mysic.ua/?page_id=418">Абітрянты</a></li>
    <li id="menu-item-149" class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-
object-page                                menu-item-149"><a
href="http://mysic.ua/?page_id=124">Контакти</a></li>
</ul></div>                                <form    role="search"    method="get"
class="search-form" action="http://mysic.ua/">
    <label>
        <span    class="screen-reader-text">Search
for:</span>
        <input    type="search"    class="search-field"
placeholder="Search ..." value="" name="s" title="Search for:">
    </label>
    <input    type="submit"    class="search-submit"
value="Search">
</form>                                </nav><!-- #site-navigation
-->

</div><!-- #navbar -->
</header><!-- #masthead -->

<div id="main" class="site-main">

<div id="primary" class="content-area">
    <div id="content" class="site-content" role="main">

        <article id="post-359" class="post-359 page type-
page status-publish has-post-thumbnail hentry">
            <header class="entry-header">

                <div class="entry-thumbnail">

                    
                </div>

                <h1 class="entry-title">Головна</h1>
            </header><!-- .entry-header -->

            <div class="entry-content">
                <h2><span    style="vertical-align:
inherit;"><span    style="vertical-align: inherit;"><span    style="vertical-align:
inherit;"><span style="vertical-align: inherit;">&nbsp; Вітаємо на сайті Музичної
школи №1 файного міста Тернопіль.</span></span></span></span></h2>
                <h1><span    style="vertical-align: inherit;"><span    style="vertical-align:
```

```
inherit;"><span style="vertical-align: inherit;"><span style="vertical-align:
inherit;"><span style="vertical-align: inherit;"><span style="vertical-align:
inherit;"><span style="vertical-align: inherit;"><span style="vertical-align:
inherit;">Адміністрація
школи</span></span></span></span></span></span></span></h1>
<p>&nbsp;</p>
```

```
</div><!--
```

```
- .entry-content -->
```

```
<footer class="entry-meta">
```

```
</footer><!-- .entry-meta -->
```

```
</article><!-- #post -->
```

```
<div id="comments" class="comments-area">
```

```
</div><!-- #comments -->
```

```
</div><!-- #content -->
```

```
</div><!-- #primary -->
```

```
<div id="tertiary" class="sidebar-container" role="complementary">
```

```
<div class="sidebar-inner">
```

```
<div class="widget-area">
```

```
<aside id="nav_menu-3" class="widget
widget_nav_menu"><div class="menu-main-container"><ul id="menu-main-1"
class="menu"><li class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-object-page
current-menu-item page_item page-item-359 current_page_item menu-item-506"><a
href="http://mysic.ua/">Головна</a></li>
```

```
<li class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-object-page menu-
item-505"><a href="http://mysic.ua/?page_id=500">Новини</a></li>
```

```
<li class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-object-page menu-
item-145"><a href="http://mysic.ua/?page_id=2">Історія школи</a></li>
```

```
<li class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-object-page menu-
item-has-children menu-item-159"><a
href="http://mysic.ua/?page_id=157">Відділи</a>
```

```
<ul class="sub-menu">
```

```
<li class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-object-page
menu-item-174"><a href="http://mysic.ua/?page_id=168">Музично-теоретичний
відділ</a></li>
```

```
<li class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-object-page
menu-item-173"><a href="http://mysic.ua/?page_id=170">Вокально-хоровий
```

```
відділ</a></li>
    <li class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-object-page
menu-item-175"><a href="http://mysic.ua/?page_id=166">Духовий відділ</a></li>
    <li class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-object-page
menu-item-176"><a href="http://mysic.ua/?page_id=164">Струнно-смичковий
відділ</a></li>
    <li class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-object-page
menu-item-177"><a href="http://mysic.ua/?page_id=162">Відділ народних
інструментів</a></li>
    <li class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-object-page
menu-item-178"><a href="http://mysic.ua/?page_id=160">Фортепіанний
відділ</a></li>
</ul>
</li>
<li class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-object-page menu-
item-has-children menu-item-156"><a href="http://mysic.ua/?page_id=142">Рубрики</a>
<ul class="sub-menu">
    <li class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-object-page
menu-item-152"><a href="http://mysic.ua/?page_id=130">Публікації про
школу</a></li>
    <li class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-object-page
menu-item-154"><a href="http://mysic.ua/?page_id=128">Творчі колективи</a></li>
    <li class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-object-page
menu-item-150"><a href="http://mysic.ua/?page_id=107">Педагогічний
колектив</a></li>
    <li class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-object-page
menu-item-147"><a href="http://mysic.ua/?page_id=115">Видатні
випускники</a></li>
</ul>
</li>
<li class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-object-page menu-
item-427"><a href="http://mysic.ua/?page_id=418">Абітупієнту</a></li>
<li class="menu-item menu-item-type-post_type menu-item-object-page menu-
item-149"><a href="http://mysic.ua/?page_id=124">Контакти</a></li>
</ul></div></aside>
</div><!-- .widget-area -->
</div><!-- .sidebar-inner -->
</div><!-- #tertiary -->

</div><!-- #main -->
<footer id="colophon" class="site-footer" role="contentinfo">

<div class="site-info">

<a
```

```
href="http://wordpress.org/" title="Semantic Personal Publishing
Platform">Proudly powered by WordPress</a>
</div><!-- .site-info -->
</footer><!-- #colophon -->
</div><!-- #page -->

<script type="text/javascript" src="./Дитяча музична школа №1
_files/functions.js.Без назвaния"></script>
<script type="text/javascript" src="./Дитяча музична школа №1
_files/jquery.fancybox-1.3.7.min.js.Без назвaния"></script>
<script type="text/javascript" src="./Дитяча музична школа №1
_files/jquery.easing.pack.js.Без назвaния"></script>
<script type="text/javascript" src="./Дитяча музична школа №1
_files/jquery.mousewheel.min.js.Без назвaния"></script>

</div>
</div>
</div>
<div id="vt-augment-container" class="vtzindex vt-augment drawer"
style="background: rgb(49, 61, 90);"></div></div><span class="vttooltiptext
vthidden">&nbsp;Click to open VirusTotal report&nbsp;<br>with VT
Augment</span><style></style></body></html>
```


Лістинг Б.2– Код БД

```
-- MySQL Workbench Forward Engineering

SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0;
SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS, FOREIGN_KEY_CHECKS=0;
SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE, SQL_MODE='ONLY_FULL_GROUP_BY,STRICT_TRANS_TABLES,NO_ZERO_IN_DATE,NO_ZERO_DATE,ERROR_FOR_DIVISION_BY_ZERO,NO_ENGINE_SUBSTITUTION';

-- -----
-- Schema mydb
-- -----
-- Schema magisterska
-- -----

-- -----
-- Schema magisterska
-- -----
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `magisterska` DEFAULT CHARACTER SET utf8 ;
USE `magisterska` ;

-- -----
-- Table `magisterska`.`categoria`
-- -----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `magisterska`.`categoria` (
  `id_cat` INT(11) NOT NULL,
  `name_cat` VARCHAR(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_cat`))
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;

-- -----
-- Table `magisterska`.`categoria_has_service`
-- -----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `magisterska`.`categoria_has_service` (
  `categoria_id_cat` INT(11) NOT NULL,
  `service_id_serv` INT(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`categoria_id_cat`, `service_id_serv`),
  INDEX `fk_categoria_has_service_service1_idx` (`service_id_serv` ASC)
VISIBLE,
  INDEX `fk_categoria_has_service_categorial_idx` (`categoria_id_cat` ASC)
VISIBLE,
```

```

CONSTRAINT `fk_categoria_has_service_categorial`
  FOREIGN KEY (`categoria_id_cat`)
  REFERENCES `magisterska`.`categoria` (`id_cat`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_categoria_has_service_servicel`
  FOREIGN KEY (`service_id_serv`)
  REFERENCES `magisterska`.`service` (`id_serv`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;

```

```

-- -----
-- Table `magisterska`.`instrument`
-- -----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `magisterska`.`instrument` (
  `id_instr` INT(11) NOT NULL,
  `name_instr` VARCHAR(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_instr`))
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;

```

```

-- -----
-- Table `magisterska`.`kategoria`
-- -----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `magisterska`.`kategoria` (
  `ID` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Nazvanie` VARCHAR(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`ID`))
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 9
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;

```

```

-- -----
-- Table `magisterska`.`order_status`
-- -----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `magisterska`.`order_status` (
  `id_or_st` INT(11) NOT NULL,
  `service` VARCHAR(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_or_st`))

```

```
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;
```

```
-- -----
-- Table `magisterska`.`order`
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `magisterska`.`order` (
  `id` INT(11) NOT NULL,
  `date` DATE NOT NULL,
  `class` INT(11) NOT NULL,
  `t_start` TIME NOT NULL,
  `t_end` TIME NOT NULL,
  `order_status_id_or_st` INT(11) NOT NULL,
  `instrument_id_instr` INT(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  INDEX `fk_order_order_status1_idx` (`order_status_id_or_st` ASC) VISIBLE,
  INDEX `fk_order_instrument1_idx` (`instrument_id_instr` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_order_instrument1`
    FOREIGN KEY (`instrument_id_instr`)
      REFERENCES `magisterska`.`instrument` (`id_instr`)
      ON DELETE NO ACTION
      ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_order_order_status1`
    FOREIGN KEY (`order_status_id_or_st`)
      REFERENCES `magisterska`.`order_status` (`id_or_st`)
      ON DELETE NO ACTION
      ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;
```

```
-- -----
-- Table `magisterska`.`order_has_service`
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `magisterska`.`order_has_service` (
  `order_id` INT(11) NOT NULL,
  `service_id_serv` INT(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`order_id`, `service_id_serv`),
  INDEX `fk_order_has_service_servicel_idx` (`service_id_serv` ASC)
VISIBLE,
  INDEX `fk_order_has_service_order1_idx` (`order_id` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_order_has_service_order1`
    FOREIGN KEY (`order_id`)
```

```

REFERENCES `magisterska`.`order` (`id`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_order_has_service_servicel`
FOREIGN KEY (`service_id_serv`)
REFERENCES `magisterska`.`service` (`id_serv`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;

```

```

-- -----
-- Table `magisterska`.`prepod`
-- -----

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `magisterska`.`prepod` (
  `id_prepod` INT(11) NOT NULL,
  `PIB` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `mail` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `tel` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `certif` VARCHAR(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_prepod`))
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;

```

```

-- -----
-- Table `magisterska`.`registracia`
-- -----

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `magisterska`.`registracia` (
  `ID` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Data_registracii` DATETIME NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  `Kolichestvo_chasov` INT(3) NOT NULL,
  `Cena` INT(11) NULL DEFAULT NULL,
  `Uplacheno` INT(11) NULL DEFAULT NULL,
  `Dolg` INT(11) NULL DEFAULT NULL,
  `kategoria_ID` INT(11) NOT NULL,
  `uchenik_ID` INT(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`ID`, `uchenik_ID`),
  INDEX `fk_registracia_kategorial_idx` (`kategoria_ID` ASC) VISIBLE,
  INDEX `fk_registracia_uchenik1_idx` (`uchenik_ID` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_registracia_kategorial`
    FOREIGN KEY (`kategoria_ID`)
    REFERENCES `magisterska`.`kategoria` (`ID`)

```

```

        ON DELETE NO ACTION
        ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_registracia_uchenik1`
    FOREIGN KEY (`uchenik_ID`)
    REFERENCES `magisterska`.`uchenik` (`ID`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 5
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;

```

```

-- -----
-- Table `magisterska`.`user`
-- -----

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `magisterska`.`user` (
    `id_user` INT(11) NOT NULL,
    `PIB` VARCHAR(45) NOT NULL,
    `tel` VARCHAR(45) NOT NULL,
    `mail` VARCHAR(45) NOT NULL,
    `username` VARCHAR(45) NOT NULL,
    `password` VARCHAR(45) NOT NULL,
    `zgoda` INT(11) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (`id_user`))
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8;

-- -----
-- Table `magisterska`.`response`
-- -----

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `magisterska`.`response` (
    `id_res` INT(11) NOT NULL,
    `review_text` VARCHAR(45) NOT NULL,
    `date` DATE NOT NULL,
    `user_id_user` INT(11) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (`id_res`, `user_id_user`),
    INDEX `fk_response_user1_idx` (`user_id_user` ASC) VISIBLE,
    CONSTRAINT `fk_response_user1`
        FOREIGN KEY (`user_id_user`)
        REFERENCES `magisterska`.`user` (`id_user`)
        ON DELETE NO ACTION
        ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB

```

```

DEFAULT CHARACTER SET = utf8;

USE `magisterska` ;

-- -----
-- Placeholder table for view `magisterska`.`view_registracia`
-- -----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `magisterska`.`view_registracia`
(`id_regastracii` INT, `data_registr` INT, `kolichestvo_chasov` INT, `cena` INT,
`uplocheno` INT, `dolg` INT, `FIO Uchenika` INT, `Kategoria` INT);

-- -----
-- procedure KATEGORIA
-- -----

DELIMITER $$
USE `magisterska`$$
CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `KATEGORIA`(IN kat VARCHAR(2))
BEGIN
    SELECT * FROM view_registracia WHERE Kategoria = kat;
END$$

DELIMITER ;

-- -----
-- procedure REGISTRACIA_PO_DATE
-- -----

DELIMITER $$
USE `magisterska`$$
CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `REGISTRACIA_PO_DATE`(IN
data_registracei datetime)
BEGIN
    SELECT * FROM view_registracia WHERE data_registr = data_registracei;
END$$

DELIMITER ;

-- -----
-- procedure VOJDENIE_PO_DATE
-- -----

DELIMITER $$
USE `magisterska`$$

```

```

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `VOJDENIE_PO_DATE`(IN
data_vojdenija date)
BEGIN
    SELECT * from view_vojdenia where data_vojdenia= data_vojdenija;
END$$

DELIMITER ;

-- -----
-- View `magisterska`.`view_registracia`
-- -----

DROP TABLE IF EXISTS `magisterska`.`view_registracia`;
USE `magisterska`;

CREATE OR REPLACE ALGORITHM=UNDEFINED DEFINER=`root`@`localhost` SQL
SECURITY DEFINER VIEW `magisterska`.`view_registracia` AS select
`magisterska`.`registracia`.`ID` AS
`id_regastracii`,`magisterska`.`registracia`.`Data_registracii` AS
`data_registr`,`magisterska`.`registracia`.`Kolichestvo_chasov` AS
`kolichestvo_chasov`,`magisterska`.`registracia`.`Cena` AS
`cena`,`magisterska`.`registracia`.`Uplacheno` AS
`uplocheno`,`magisterska`.`registracia`.`Dolg` AS
`dolg`,`magisterska`.`uchenik`.`FIO` AS `FIO`
Uchenika`,`magisterska`.`kategoria`.`Nazvanie` AS `Kategoria` from
(`magisterska`.`vojdenie` join ((`magisterska`.`registracia` join
`magisterska`.`uchenik` on((`magisterska`.`uchenik`.`ID` =
`magisterska`.`registracia`.`uchenik_ID`))) join `magisterska`.`kategoria`
on((`magisterska`.`kategoria`.`ID` =
`magisterska`.`registracia`.`kategoria_ID`)))) group
by
`magisterska`.`uchenik`.`FIO`;

SET SQL_MODE=@OLD_SQL_MODE;
SET FOREIGN_KEY_CHECKS=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS;
SET UNIQUE_CHECKS=@OLD_UNIQUE_CHECKS;

```