

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ІНЖЕНЕРІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи освітнього ступеня «бакалавр»
за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення»
(освітня програма «Вебтехнології»)

на тему:

«Вебдодаток ментального здоров'я «MindPlace»»

Виконала студентка групи ВТ-21-1
ПШЦУК Софія Олександрівна

Керівник роботи:
ЧИЖМОТРИЯ Олексій Володимирович

Рецензент:
ЄФРЕМОВ Юрій Миколайович

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ІНЖЕНЕРІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Зав. кафедри інженерії
програмного забезпечення

Тетяна Вакалюк

«14» лютого 2025 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу

Здобувач вищої освіти: **ПІЩУК Софія Олександрівна**

Керівник роботи: **ЧИЖМОТРЯ Олексій Володимирович**

Тема роботи: **«Вебдодаток ментального здоров'я «MindPlace»»,**

затверджена Наказом закладу вищої освіти від **«14» лютого 2025 р., №74/с**

Вихідні дані для роботи: **розробка та впровадження системи для взаємодії між лікарями та пацієнтами та надання кваліфікованої допомоги за допомогою сучасних інформаційних технологій**

Консультанти з бакалаврської кваліфікаційної роботи із зазначенням розділів, що їх стосуються:

Розділ	Консультант	Завдання видав	Завдання прийняв
1	Чижмотря О.В.	17.02.2025	17.02.2025
2	Чижмотря О.В.	19.02.2025	19.02.2025
3	Чижмотря О.В.	21.02.2025	21.02.2025

Календарний план

№ з/п	Назва етапів випускної кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Постановка задачі	14 січня 2025 - 28 січня 2025	виконано
2	Пошук, огляд та аналіз аналогічних розробок	7 лютого 2025 - 16 лютого 2023	виконано
3	Формулювання технічного завдання	2 березня 2025 – 18 березня 2025	виконано
4	Опрацювання літературних джерел	19 березня 2025- 29 березня 2025	виконано
5	Проектування структури	7 квітня 2025- 15 квітня 2025	виконано
6	Написання програмного коду, проектування бази даних додатку	16 квітня 2025- 25 травня 2025	виконано
7	Тестування	27 травня 2025- 1 червня 2025	виконано
8	Написання пояснювальної записки	20 травня 2025- 10 червня 2025	виконано
9	Попередній захист	5 травня 2025	виконано

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до випускної кваліфікаційної роботи бакалавра складається зі вступу, трьох розділів, висновку та списку використаних джерел.

Текстова частина викладена на **XX сторінках** друкованого тексту. Список використаних джерел містить **XX найменувань** і займає **XX сторінки**. Пояснювальна записка має **XX сторінок** додатків. В роботі наведено **XX рисунка** та **XX таблиць**. Загальний обсяг роботи – **XX сторінок**.

У роботі поставлено основні завдання щодо розробки вебзастосунку для ментального здоров'я «MindPlace». Система включає модулі для аутентифікації користувачів, вибору ролі (споживач або спеціаліст), ведення особистого кабінету, індивідуального чату з психологом, публікації та модерації блогових статей, а також функції конфіденційності та безпеки даних. Реалізовано інтеграції з календарями та месенджерами для нагадувань, а також авторизацію через Google. Застосунок побудовано на базі клієнт-серверної архітектури із використанням сучасних вебтехнологій: PHP, фреймворку Yii2, системи керування базами даних MySQL та бібліотеки інтерфейсу Bootstrap 5. Забезпечено підтримку безпечного зберігання медичних документів та режиму анонімного використання. Особливу увагу приділено UX-дизайну та модульності системи для подальшого масштабування.

Висновок містить в собі результати виконаної роботи.

Ключові слова: ПЛАТФОРМА, КОРИСТУВАЧ, ДОСТУП, БАЗА ДАНИХ, МОДЕРАЦІЯ.

					Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ							
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата								
Розроб.		Піщук С.О.			Пояснювальна записка до випускної кваліфікаційної роботи бакалавра			Літ.	Арк.	Аркушів		
Керівник		Чижмотря О.В.								4	XX	
Рецензент		Громський О.О.						ФІКТ Гр. ВТ-21-1				
Зав. каф.		Вакалюк Т.А.										

ABSTRACT

An explanatory note to a bachelor's thesis consists of an introduction, three chapters, a conclusion and a list of references.

The text part is set out on **XX** pages of printed text. The list of references contains **XX** titles and occupies **XX** pages. The explanatory note has **XX** pages of appendices. The work contains **XX** images and **XX** tables. The total volume of the work is **XX** pages.

The work sets out the main tasks of developing a web application for mental health ‘MindPlace’. The system includes modules for user authentication, role selection (consumer or specialist), personal account management, individual chat with a psychologist, publication and moderation of blog articles, as well as data privacy and security functions. Integrations with calendars and messengers for reminders, as well as Google authorization have been implemented. The application is built on a client-server architecture using modern web technologies: PHP, Yii2 framework, MySQL database management system, and Bootstrap 5 front-end library. It supports secure storage of medical documents and anonymous use. Particular attention is paid to the UX design and modularity of the system for further scaling.

The conclusion contains the results of the work performed.

Keywords: PLATFORM, USER, ACCESS, DATABASE, MODERATION.

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	7
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ НАПРЯМКІВ ЗАСТОСУВАННЯ, ПРОБЛЕМАТИКИ, МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ	10
1.1. Визначення та постановка задачі	10
1.2. Аналіз існуючих аналогів програмного продукту.....	11
1.3. Визначення архітектури ПЗ	16
1.4. Обґрунтування вибору інструментальних засобів та вимоги до ПЗ	18
Висновки до першого розділу	18
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБДОДАТКУ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я «MINDPLACE»	20
2.1. Визначення варіантів використання та об'єктно-орієнтованої структури системи	20
2.2. Розробка бази даних системи	25
2.3. Проектування та реалізація алгоритмів роботи платформи	30
2.4. Реалізація функціоналу вебдодатку	33
Висновки до другого розділу	37
ВИСНОВКИ.....	38
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	39

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

PHP – Мова програмування php

HTML – HyperText Markup Language

CSS – Cascading Style Sheets

ООП – Об’єктно орієнтовний підхід

ПЗ – Програмне забезпечення

БД – База даних

MVC – Model-view-controller, архітектурний шаблон «Модель-вид-контролер»

CRUD – Create, Read, Update, Delete: операції обробки даних в базі даних.

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВСТУП

У пояснювальній записці до випускної кваліфікаційної роботи бакалавра буде наведено процес розробки платформи для отримання та надання кваліфікованої психологічної допомоги. Система орієнтована на автоматизацію взаємодії між користувачами, контентом та модераторами, а також має забезпечити надійну і швидку роботу для великої кількості користувачів.

Актуальність теми зумовлена тим, що у сучасному світі все більше людей стикаються з проблемами ментального здоров'я, особливо на фоні війни, які можуть негативно впливати на якість їхнього життя, роботу, навчання та стосунки. Водночас, стигматизація теми психічного здоров'я часто ускладнює пошук кваліфікованої допомоги. Тому створення вебсайту, де користувачі можуть отримати доступ до перевірених фахівців у сфері психології, а також читати корисні матеріали про ментальне здоров'я, є актуальним і необхідним. Це дозволить людям отримувати своєчасну допомогу та розширювати свої знання про збереження психологічного благополуччя.

Метою роботи є проектування та реалізація платформи для надання та отримання кваліфікованої психологічної допомоги та поширення перевіреної інформації про ментальне здоров'я, що забезпечить швидку взаємодію між користувачами, ефективні інструменти комунікації та якісну систему модерації. Реалізація цієї системи дозволить забезпечити стабільну роботу при великому навантаженні, підвищити комфортність використання та сприяти розвитку обізнаності про важливість ментального здоров'я.

Завданням випускної кваліфікаційної роботи бакалавра є виконання таких задач:

- постановка основних задач системи та узагальнення її структури;
- аналіз аналогів;
- побудова архітектури, що буде задовольняти всі вимоги системи;
- вибір та обґрунтування засобів реалізації системи.

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Об’єкт дослідження: інформаційні технології для автоматизації взаємодії між користувачами, контентом та модераторами, яка включатиме механізми створення та поширення медичних статей, персоналізований підбір спеціаліста, взаємодії між лікарем та пацієнтом для приватного спілкування, а також ефективної модерації. Досліджується можливість оптимізації процесів управління платформою для забезпечення високої продуктивності та безперебійної роботи при великій кількості користувачів.

Предмет дослідження: методи та засоби моделювання, проєктування та реалізації програмного забезпечення для вебдодатку ментального здоров’я «MindPlace».

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ НАПРЯМКІВ ЗАСТОСУВАННЯ, ПРОБЛЕМАТИКИ, МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ

1.1. Визначення та постановка задачі

Основною метою розробки вебдодатку є реалізувати легке надання та отримання психологічних послуг та отримання інформації про ментальне здоров'я для звичайних користувачів. MindPlace слугує централізованою платформою, яка сприяє ефективній комунікації, співпраці між спеціалістами і користувачами, доступу до інформаційних ресурсів про ментальне здоров'я. Вона має на меті забезпечити гнучке, доступне та безпечне середовище, спростити адміністративні завдання.

У випускній кваліфікаційній роботі необхідно розробити вебсистему, яка буде містити такий функціонал:

Функції клієнтської частини для користувача:

- перегляд власного профілю, редагування певних полів;
- фільтрація та пошук психологів та психотерапевтів з фільтрацією;
- запис на консультацію в онлайн форматі;
- отримання консультацій;
- написання відгуків про спеціалістів;
- перегляд історії звернень;
- перегляд доступних статей про психологічне здоров'я.

Функції клієнтської частини для спеціаліста:

- перегляд власного профілю, редагування певних полів;
- завантаження документів та сертифікатів для підтвердження своєї кваліфікації;
- перегляд заявок клієнтів;
- керування своїм розкладом;
- зв'язок з клієнтами через чат;
- створення медичних інформаційних статей.

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Функції для адміністраторів:

- здійснення модерації відображення статей;
- створення, редагування та видалення класів;
- керування ролей користувачів.

Результатом реалізації поставленого завдання є функціональна платформа для отримання психологічної допомоги та інформації про ментальне здоров'я.

1.2. Аналіз існуючих аналогів програмного продукту

Розглянемо наявні аналоги, які найбільше подібні до теми кваліфікаційної роботи: Mentoly, Розкажи мені, Mindly, наведемо їх можливості та порівняємо їх. Ці платформи служать безпечним місцем для людей, які прагнуть отримати психологічну допомогу, налагодити свій душевний стан та дізнатися більше про ментальне здоров'я. Вивчаючи ці платформи, ми прагнемо зрозуміти загальні особливості та характеристики, які роблять їх популярними в наданні допомоги в онлайн режимі.

Mentoly [8] – це популярний вебсайт з надання психологічної допомоги та інформації про моральне здоров'я. Тут доступні такі функції як персоналізований підбір психолога, запис та отримання консультацій в онлайн режимі чи наживо, блог на цю тематику та просто поради щодо переживання складних моментів у житті. Цим вебдодатком користується багато людей та кваліфікованих психологів.

Отже серед переваг можна виокремити такі:

- інтеграція акаунту з фейсбуком та гугл акаунтом
- легкість використання та зрозумілий інтерфейс навіть для тих хто відвідує цей сайт вперше
- надання звітності спеціалістам
- на сторінці спеціаліста присутня інформація про нього та його методи роботи, освіту та часом відео з коротким ознайомленням зроблене саме цим лікарем

Натомість серед недоліків можемо виокремити платність послуг. Це робить доступність допомоги трохи меншою.

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

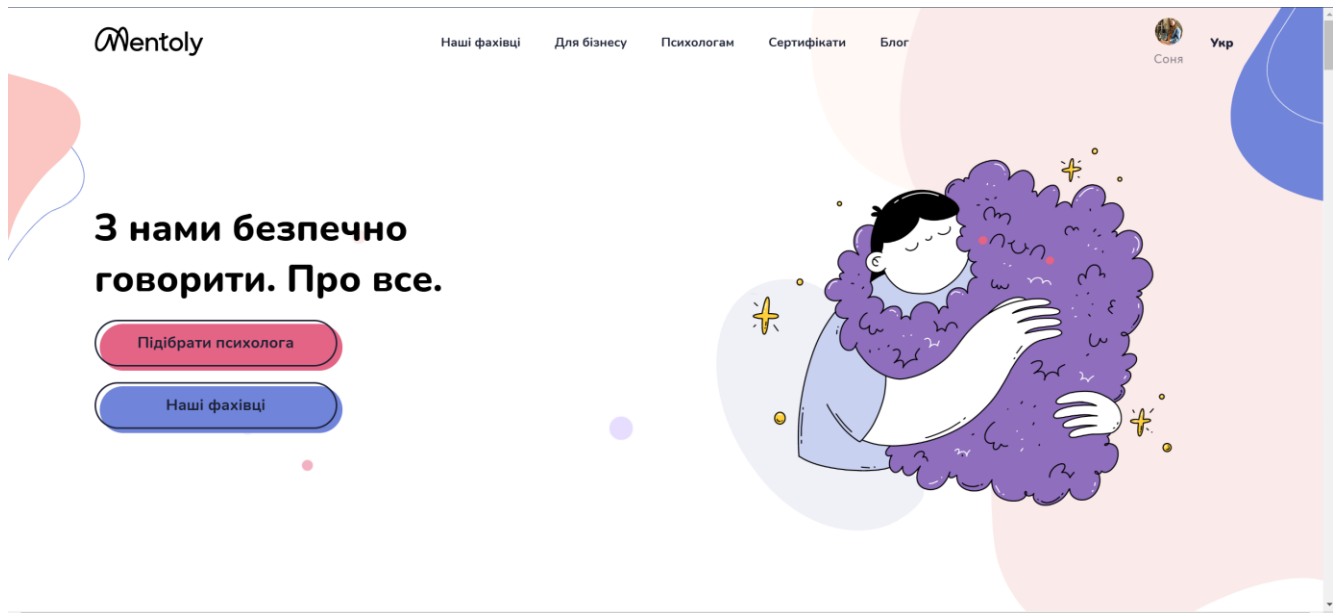


Рис. 1.1 – Основна сторінка вебсайту Mentoly

Розкажи мені [9] – це безкоштовна інтернет-платформа для психологічних консультацій. Команда платформи працює здебільшого за методом когнітивно-поведінкової терапії (КПТ), яка є однією з найпоширеніших форм психотерапевтичної допомоги людям з різними психологічними проблемами.

Тут працюють лише кваліфіковані спеціалісти, з якими клієнт може відверто обговорити ситуації, що його турбують. Платформа розроблена та створена Інститутом глобальної трансформації (Institute for Global Transformation).

Переваги:

- допомога від спеціалістів є безкоштовною
- на сайті працює понад 1000 лікарів
- замість блогу є посилання на їхній телеграм канал з корисною інформацією та порадами щодо побутових і кризових ситуацій
- інтерфейс сайту є легким у використанні

Недоліки:

- людина не може самостійно обрати собі фахівця, його підбирають адміністратори платформи в залежності від запиту

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

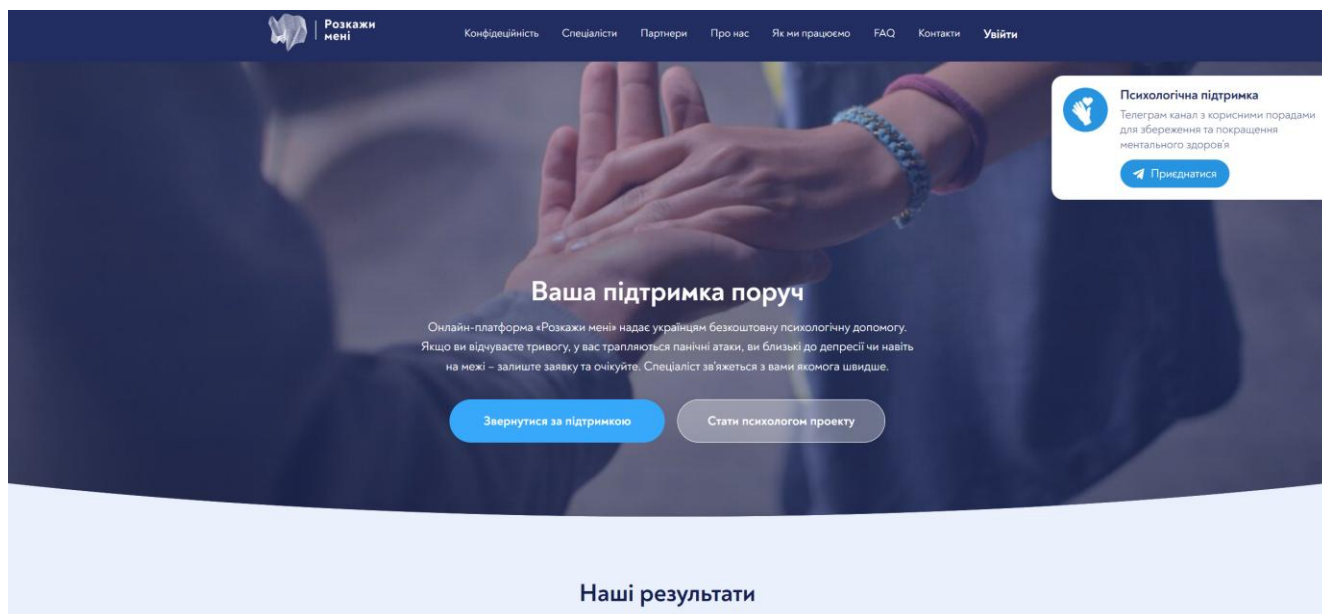


Рис. 1.2 – Основна сторінка вебсайту Tell me

Mindly [10] – це платформа з надання платної психологічної та психіатричної допомоги. Для початку користувач проходить анкету підбору психологів вказуючи свої дані психоемоційного стану на цей момент, вік та вподобання щодо вибору і методів фахівців. Тут доступні спеціалісти для безлічі різних запитів, а також вони проходять відбір аби працювати саме тут.

З переваг:

- є мобільний додаток аби звернення по допомогу можна було здійснити з будь-якого зручного місця та навіть не маючи ПК
- з рекомендованих фахівців можливо обрати того чия анкета найбільше підходить запиту
- на сторінці спеціаліста присутня інформація про нього та його методи роботи, освіту та часом відео з коротким ознайомленням зроблене саме цим лікарем

Недоліки:

- зручність інтерфейсу було розроблено тільки під мобільний додаток
- послуги є платними і з доволі високими цінами за одну консультацію
- щодо підбору спеціаліста відбувається незрозуміла ситуація, адже було помічено, що деякі виставлені користувачем критерії ігноруються

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

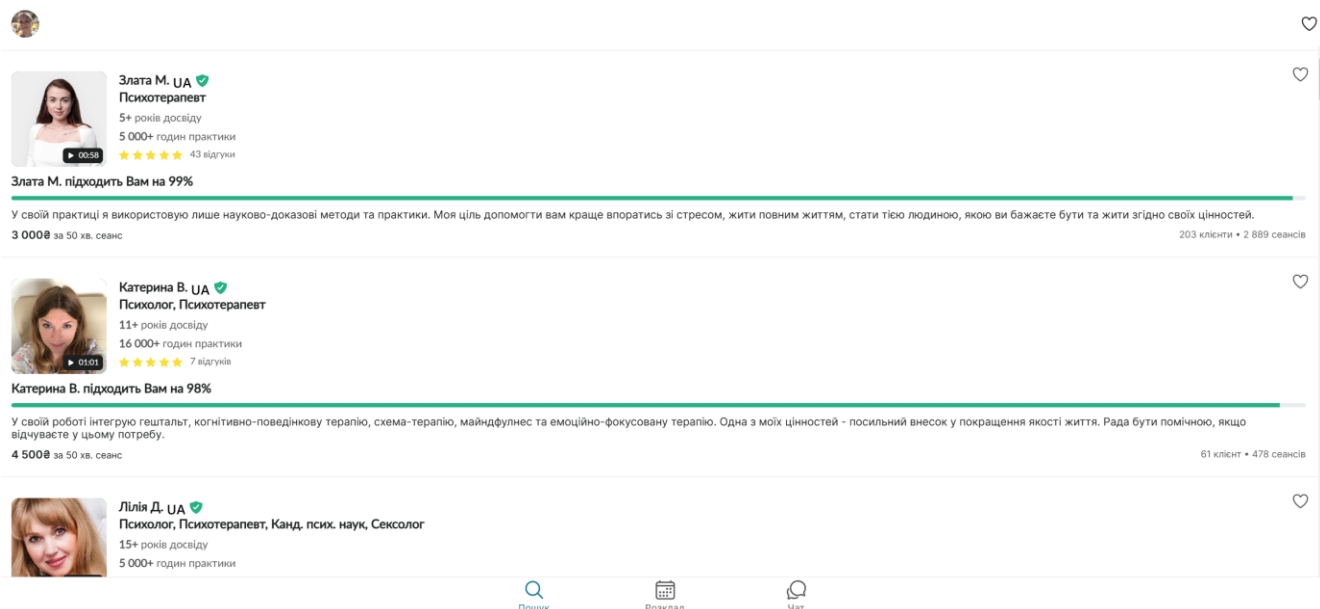


Рис. 1.3 – Основна сторінка вебсайту Mindly

Отже аби підсумувати усю зазначену вище інформацію складемо таблицю порівняння основних критеріїв обраних платформ.

Таблиця 1.1. Порівняльна таблиця наявних рішень на ринку

Критерій	Mentoly	Розкажи мені	Mindly	MindPlace
Доступність	Вебсайт	Вебсайт	Вебсайт (у вигляді моб. додатку), мобільний додаток	Вебсайт
Формати взаємодії	Відео, аудіо, чат, особиста консультація	Чат	Відео, аудіо, чат	Чат
Реєстрація користувачів	Так	Так	Так	Так
Вибір психолога	Так	Ні	Так	Так

Алгоритм підбору спеціаліста	Так	Ні	Так	Так
Вартість послуг	Платно	Безкоштовно	Платно	Безкоштовно
Конфіденційність	Анонімність, захист даних	Захист даних	Захист даних	Захист даних
Додаткові ресурси	Блог, подарункові сертифікати	Посилання на сторонні додатки з порадами	Немає	Блог

Розглянувши та проаналізувавши представлені вище існуючі аналоги ми можемо сформувані необхідні характеристики для створення сайту психологічної допомоги та ментального здоров'я:

1. Доступність та зручність використання, що включає в себе адаптивний дизайн для різних пристроїв та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс.
2. Основний функціонал для користувачів: забезпечення реєстрації та авторизації, власний профіль, фільтрація доступних лікарів, онлайн-календар запису на сеанс, отримання консультації через вбудований чат та система відгуків та рейтингів.
3. Функціонал для психологів також включатиме можливість керування власним розкладом, доступ до інформації про клієнта після його запису на сеанс та інструменти для проведення онлайн-сеансів, форми написання та надсилання запиту на опублікування медичних статей.
4. Безпека та конфіденційність, що потребує шифрування даних, захист персональної інформації та політику конфіденційності.
5. Додаткові можливості, такі як блог з корисними матеріалами про ментальне здоров'я та підтримка мультимовності.

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				15
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таким чином, аналіз існуючого ПЗ дає змогу визначити функціональні особливості та технічні вимоги, які варто врахувати під час розробки власного вебдодатку. Метою є створення продукту, який задовольнятиме потреби користувачів та сприятиме ефективному наданню допомоги та інформації людям які цього потребують.

1.3. Визначення архітектури ПЗ

Для розробки вебсайту ментального здоров'я "MindPlace" було обрано архітектурний шаблон MVC (Model-View-Controller). Використання цієї архітектури забезпечить чітке розділення логіки програми, що сприятиме зручному розширенню, підтримці та повторному використанню компонентів.

Обрана архітектура складається з трьох основних компонентів: моделі, представлення та контролера.

Модель відповідає за управління всіма даними в системі — від інформації про користувачів і психологів до записів на сесії. Саме в ній реалізована бізнес-логіка, зокрема алгоритми підбору відповідного спеціаліста. Уся інформація зберігається в базі даних, включаючи історію консультацій.

Представлення — це візуальна частина програми, з якою взаємодіє користувач. Інтерфейс адаптований для різних пристроїв і включає сторінки для реєстрації, пошуку спеціалістів, бронювання сесій та перегляду історії. Завдяки WebSockets зміни в інтерфейсі оновлюються миттєво, без потреби перезавантаження сторінки.

Контролер обробляє дії користувачів, такі як реєстрація, вхід до системи, запис на сесію та перегляд результатів. Він є посередником між моделлю та представленням, забезпечуючи коректну взаємодію між ними. Також контролер підключається до зовнішніх сервісів, наприклад, календарів або google-акаунту.

Обрана архітектура має кілька важливих переваг. Вона модульна, тобто дозволяє вносити зміни або оновлення в одну частину системи без шкоди для інших. Вона гнучка — це дає змогу легко додавати нові функції, такі як чат-боти або рекомендаційні системи. Масштабованість дозволяє системі ефективно

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				16
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

працювати навіть із великою кількістю користувачів. А централізоване управління доступом до даних забезпечує високий рівень безпеки, мінімізуючи ризики витоку конфіденційної інформації.

Розглянемо цикл обробки запиту, оскільки він є ключовим елементом клієнтсько-серверної архітектури. Після отримання запиту від користувача сервер ініціює виконання функції, яка обробляє запити до бази даних та управляє даними сесії. Далі перевіряється рівень доступу користувача до запитуваної сторінки. Якщо доступ відсутній, система перенаправляє його на сторінку з повідомленням про помилку. У разі підтвердження доступу запит обробляється: за необхідності сервер звертається до бази даних і здійснює обробку отриманих даних. Після цього формується відповідне представлення, і згенерований HTML-код надсилається користувачеві. У межах розробки передбачено, що взаємодія користувача з сервером відбуватиметься виключно через графічний інтерфейс, що узгоджується з концепцією MVC.

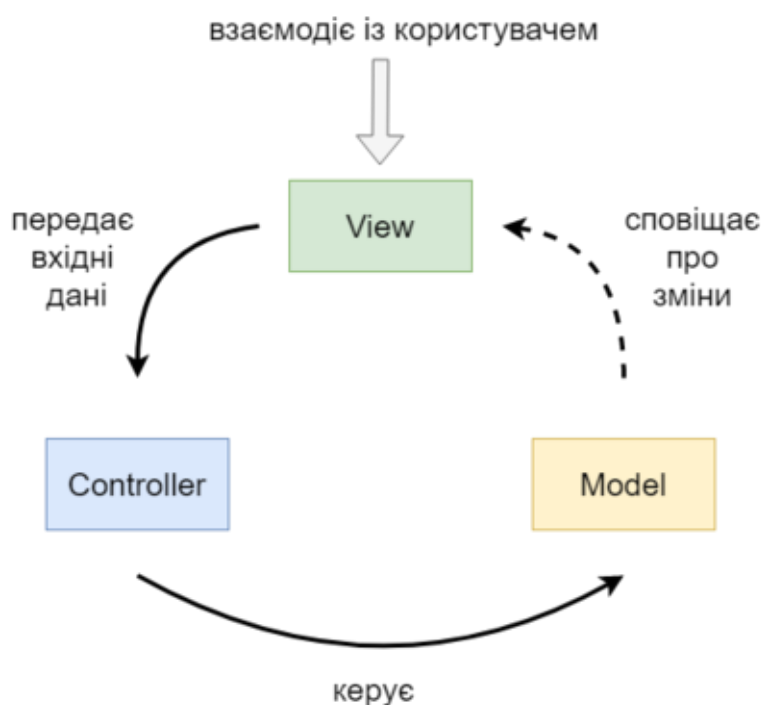


Рис. 1.4 – Загальний принцип роботи патерну MVC

Обрана MVC-архітектура дозволить вебсайту "MindPlace" забезпечити високу продуктивність, зручність використання та надійність, що є ключовими аспектами для платформ психологічної підтримки.

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				17
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1.4. Обґрунтування вибору інструментальних засобів та вимоги до ПЗ

У цьому проєкті для локального середовища розробки було обрано Open Server, а для створення додатка — PHP-фреймворк Yii2 [6] у поєднанні з системою керування базами даних MySQL [7].

Open Server є зручним комплексним рішенням для локальної розробки, оскільки містить необхідні компоненти, такі як Apache, MySQL і PHP [1], у єдиному пакеті. Це дозволяє швидко налаштувати середовище без потреби встановлення кожного елемента окремо, що значно спрощує процес підготовки до роботи та дає змогу розробникам зосередитися на створенні додатка.

Вибір Yii2 як PHP-фреймворку зумовлений його перевагами. Основною є використання архітектури MVC, яка розділяє логіку застосунку, роботу з даними та інтерфейс, що покращує структуру коду та його підтримку. Yii2 підходить для розробки різних типів вебзастосунків, зокрема сайтів, інформаційних систем та RESTful API [2]. Він надає розширені можливості, такі як робота з користувачами, ORM ActiveRecord, автоматична генерація коду, кешування та система управління доступом RBAC. Це значно прискорює розробку та полегшує роботу з даними. Додатково Yii2 має зручні інструменти для швидкого створення моделей, контролерів і CRUD-операцій, що робить його ефективним вибором для цього проєкту.

Для розробки вебінтерфейсу було використано HTML5 та CSS3, а для забезпечення адаптивності й прискорення процесу верстки — CSS-фреймворк Bootstrap5 [5].

Клієнтська частина повинна забезпечувати максимальну сумісність з різними веббраузерами, такими як Opera, FireFox та Google Chrome, і працювати на різних платформах, забезпечуючи зручний та надійний доступ до основних функцій.

Висновки до першого розділу

Під час підготовки першого розділу було здійснено ґрунтовний аналіз предметної області, що дозволило визначити ключові аспекти майбутнього вебдодатка для підтримки ментального здоров'я.

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				18
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

У процесі вивчення існуючих аналогів було прийнято рішення забезпечити зручний і доступний функціонал для користувачів, а також створити унікальний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс.

Для розробки системи було обрано архітектурний шаблон MVC, а також PHP-фреймворк Yii2, що обґрунтовано його перевагами. Було складено перелік сучасних інструментів для веброзробки, а для зберігання даних обрана реляційна СУБД MySQL.

На стороні клієнта для створення інтерфейсу та стилізації застосовуються стандартні вебтехнології, зокрема HTML5 і CSS із використанням бібліотеки Bootstrap 5. Окрему увагу приділено сумісності з різними веббраузерами та платформами, що забезпечує зручний і стабільний доступ до додатка.

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				19
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБДОДАТКУ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я «MINDPLACE»

2.1. Визначення варіантів використання та об'єктно-орієнтованої структури системи

Система «MindPlace» є вебплатформою для підтримки ментального здоров'я шляхом надання доступу до перевірених спеціалістів, освітнього контенту та зручних інструментів комунікації. Вона побудована за патерном MVC (Model-View-Controller) з використанням фреймворку Yii2 для серверної частини, MySQL для управління базою даних, а також Bootstrap 5 для інтерфейсної частини. Основна логіка системи включає реєстрацію та вхід користувачів, вибір ролі (звичайний користувач або спеціаліст із перевіркою документів), ведення особистого кабінету, можливість планування онлайн-консультацій, обміну повідомленнями у чаті, а також доступ до блогу з медичними статтями. Платформа підтримує інтеграцію з календарями та месенджерами для надсилання нагадувань, авторизацію через Google, а також забезпечує конфіденційність, включно з анонімним режимом. Усі дані користувачів зберігаються із дотриманням сучасних вимог до безпеки.

Відповідно до вимог було сформовано варіанти використання системи. У системі «MindPlace» розрізняють чотири ключові ролі: адміністратор, модератор, спеціаліст та пацієнт.

Користувач може редагувати свій профіль, переглядати статті та спеціалістів, спілкуватися зі спеціалістами та залишати про них відгуки чи подати скаргу на спеціаліста. Спеціаліст (лікар) створює та редагує власні статті, редагує профіль, спілкується з користувачами. Модератор може модерувати статті, коментарі користувачів щодо спеціалістів. Адміністратор має доступ до редагування доступу та ролей користувачів, модерації статей. Демонстрація діаграмою показана на рисунку 2.1.

Основні прецеденти описані в таблицях 2.1 - 2.12.

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				20
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

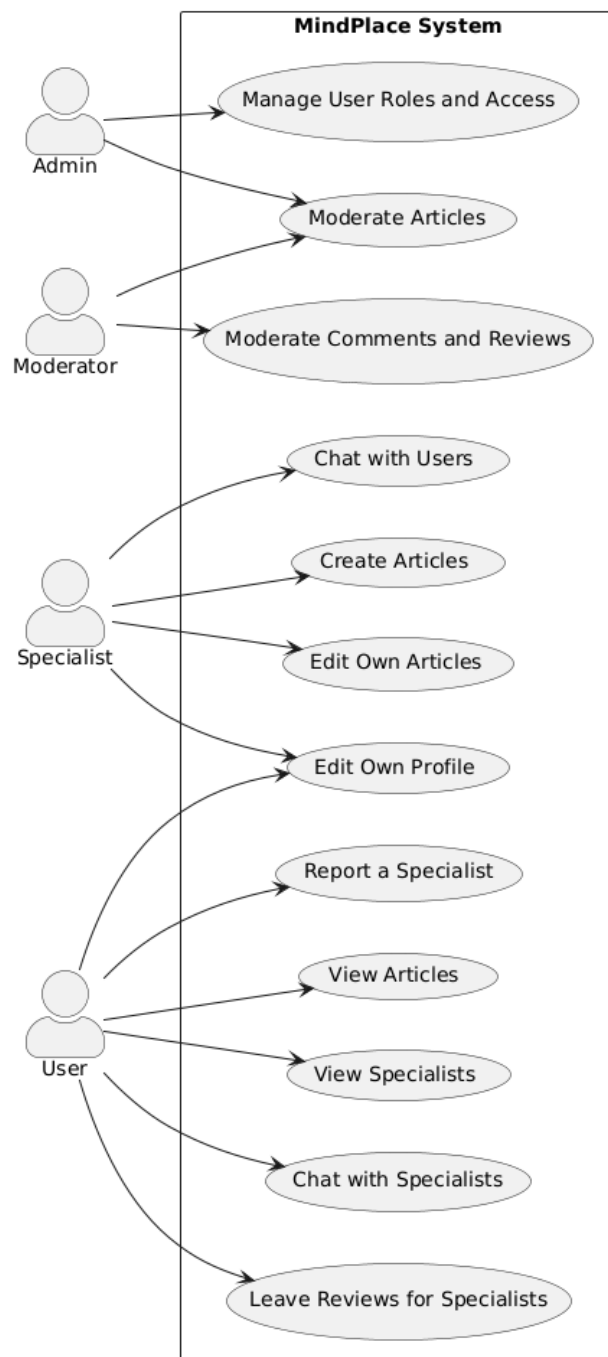


Рис. 2.1. Діаграма варіантів використання

Табл. 2.1. Опис прецеденту «Редагування профілю»

Назва	Edit Own Profile
Опис	Користувач редагує особисту інформацію у своєму профілі (ім'я, email, фото, пароль тощо).
Виконавці	User, Specialist

Табл. 2.2. Опис прецеденту «Перегляд статей»

Назва	View Articles
Опис	Користувач переглядає опубліковані статті, написані спеціалістами.
Виконавці	User

Табл. 2.3. Опис прецеденту «Перегляд спеціалістів»

Назва	View Specialists
Опис	Користувач переглядає профілі доступних спеціалістів (психологів, психіатрів тощо).
Виконавці	User

Табл. 2.4. Опис прецеденту «Листування з спеціалістом»

Назва	Chat with Specialists
Опис	Користувач ініціює приватне повідомлення зі спеціалістом для отримання консультації.
Виконавці	User

Табл. 2.5. Опис прецеденту «Листування з пацієнтом»

Назва	Chat with Users
Опис	Спеціаліст спілкується з користувачем у відповідь на запит або повідомлення.
Виконавці	Specialist

Табл. 2.6. Опис прецеденту «Створення статей»

Назва	Create Articles
Опис	Спеціаліст створює нову статтю на тему ментального здоров'я.
Виконавці	Specialist

Табл. 2.7. Опис прецеденту «Редагування своїх статей»

Назва	Edit Own Articles
Опис	Спеціаліст редагує власні раніше створені статті.
Виконавці	Specialist

Табл. 2.8. Опис прецеденту «Модерування статей»

Назва	Moderate Articles
Опис	Адміністратор або модератор переглядає та затверджує/відхиляє створені статті перед публікацією.
Виконавці	Admin, Moderator

Табл. 2.9. Опис прецеденту «Модерування відгуків та скарг»

Назва	Moderate Reviews and Reports
Опис	Модератор переглядає й модерував коментарі та відгуки користувачів про спеціалістів.
Виконавці	Moderator

Табл. 2.10. Опис прецеденту «Модерування ролей та доступу користувачів»

Назва	Manage User Roles and Access
Опис	Адміністратор змінює ролі користувачів, підтверджує документи спеціалістів, обмежує доступ за порушення.
Виконавці	Admin

Табл. 2.11. Опис прецеденту «Надсилання відгуків на спеціалістів»

Назва	Leave Reviews for Specialists
Опис	Користувач залишає відгук про взаємодію зі спеціалістом (текст, рейтинг).
Виконавці	User

Табл. 2.12. Опис прецеденту «Надсилання скарг на спеціалістів»

Назва	Report a Specialist
Опис	Користувач подає скаргу на спеціаліста, яка передається на розгляд модератору/адміну.
Виконавці	User

Табл. 2.13. Опис прецеденту «Отримання сповіщень»

Назва	Receive Notifications
Опис	Користувач отримає сповіщення про нові опубліковані статті у блозі.
Виконавці	User

Розглянемо діаграму класів на рисунку 2.13

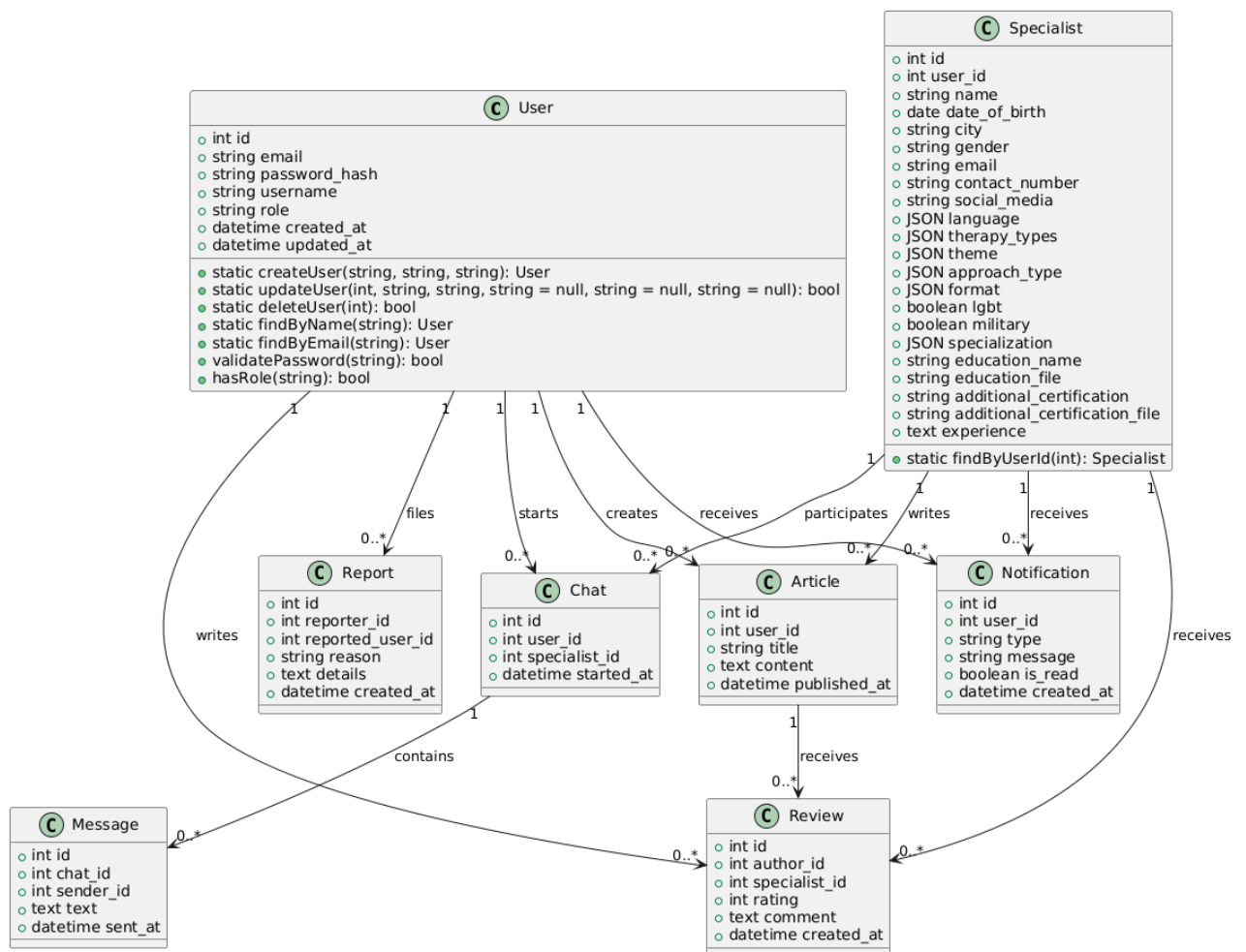


Рис. 2.2. Діаграма класів

Ця діаграма описує структуру користувачів платформи ментального здоров'я, де основною сутністю є клас «User», який реалізує інтерфейс «IdentityInterface». Він містить ключові поля для ідентифікації, авторизації та базової інформації, зокрема логін, email, хешований пароль і роль. Роль визначає тип користувача: це може бути звичайний користувач, модератор або спеціаліст. Для спеціалістів передбачено окрему сутність «Specialist», яка розширює профіль користувача додатковими даними, такими як дата народження, місто, стать, контактна інформація, параметри терапії, досвід, освіта та сертифікати. Всі поля, що можуть містити множинні значення, наприклад мови або типи терапії, зберігаються у форматі JSON, що дає гнучкість у подальшому використанні цих даних.

Діаграма також враховує інші аспекти платформи, пов'язані зі взаємодією користувачів. Наприклад, користувачі можуть створювати статті, які мають окремі класи «Article» з посиланням на автора. Система дозволяє залишати відгуки про спеціалістів через клас «Review», а також подавати скарги на інших користувачів за допомогою моделі «Report». Спілкування між користувачем і спеціалістом реалізується через сутність «Chat», що містить список повідомлень — це окрема сутність «Message», прив'язана до конкретного чату. Сповіщення користувачів про нові статті в блозі реалізуються за допомогою моделі «Notification».

Уся модель побудована навколо зв'язку один-до-одного між «User» і «Specialist», та один-до-багатьох між «User» і публікаціями, чатами чи скаргами. Такий підхід дозволяє чітко відокремити базову функціональність від розширених ролей і пов'язаної з ними інформації, зберігаючи при цьому гнучкість і масштабованість архітектури.

2.2. Розробка бази даних системи

Для зберігання усієї критичної інформації системи використовується база даних MySQL. Короткий опис можна побачити в таблицях 2.14 - 2.21.

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				25
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Табл. 2.14. Таблиця User

Поле	Тип	Nullable
id	integer	ні
email	string	ні
password_hash	string	ні
username	string	ні
role	string	ні
created_at	datetime	ні
updated_at	datetime	ні

Табл. 2.15. Таблиця Specialist

Поле	Тип	Nullable
id	integer	ні
user_id	integer (FK → User.id)	ні
name	string	ні
date_of_birth	date	ні
city	string	так
gender	string	так
email	string	ні
contact_number	string	так
social_media	string	так
language	JSON	так
therapy_types	JSON	так
theme	JSON	так
approach_type	JSON	так
format	JSON	так
lgbt	boolean	ні
military	boolean	ні

Продовження таблиці 2.15.

specialization	JSON	так
education_name	string	так
education_file	string	так
additional_certification	string	так
additional_certification_file	string	так
experience	text	так

Табл. 2.16. Таблиця Article

Поле	Тип	Nullable
id	integer	ні
user_id	integer (FK → User.id)	ні
title	string	ні
content	text	ні
published_at	datetime	так

Табл. 2.17. Таблиця Review

Поле	Тип	Nullable
id	integer	ні
author_id	integer (FK → User.id)	ні
specialist_id	integer (FK → Specialist.id)	ні
rating	integer	ні
comment	text	так
created_at	datetime	ні

Табл. 2.18. Таблиця Report

Поле	Тип	Nullable
id	integer	ні
reporter_id	integer (FK → User.id)	ні
reported_user_id	integer (FK → User.id)	ні
reason	string	ні
details	text	так
created_at	datetime	ні

Табл. 2.19. Таблиця Chat

Поле	Тип	Nullable
id	integer	ні
user_id	integer (FK → User.id)	ні
specialist_id	integer (FK → Specialist.id)	ні
started_at	datetime	ні

Табл. 2.20. Таблиця Message

Поле	Тип	Nullable
id	integer	ні
chat_id	integer (FK → Chat.id)	ні
sender_id	integer (FK → User.id)	ні
text	text	ні
sent_at	datetime	ні

Табл. 2.21. Таблица Notification

Поле	Тип	Nullable
id	integer	ні
user_id	integer (FK → User.id)	ні
type	string	ні
message	string	ні
is_read	boolean	ні
created_at	datetime	ні

Центральною сутністю є таблиця «User», яка містить основну інформацію про користувачів системи, включаючи електронну пошту, зашифрований пароль, ім'я користувача та роль, що визначає рівень доступу в платформі. Також зберігаються дата створення та оновлення профілю, що дозволяє відслідковувати активність користувача в системі.

Система спеціалістів представлена таблицею «Specialist», яка містить додаткову інформацію для користувачів, що є терапевтами або іншими спеціалістами на платформі. Для кожного спеціаліста зберігається зв'язок з користувачем, а також дані, що характеризують його професійну діяльність, включаючи мови, терапевтичні підходи, сертифікати та досвід.

Важливою складовою є таблиця «Article», що зберігає публікації, створені користувачами чи спеціалістами. Кожна публікація має заголовок, вміст та дату публікації, а також пов'язана з автором.

Система взаємодії між користувачами і спеціалістами реалізована через таблиці «Review», «Report» та «Chat». Користувачі можуть залишати відгуки про спеціалістів через таблицю «Review», вказуючи оцінку, коментар та дату створення. Якщо є необхідність, користувач може подати скаргу через таблицю «Report», зазначаючи порушення та причину скарги. Комунікація між користувачами та спеціалістами організована через чати, де зберігаються повідомлення, що обмінюються в процесі консультацій.

Таблиця «Message» містить інформацію про індивідуальні повідомлення в межах чатів, зберігаючи текст, відправника та час відправлення.

Для інформування користувачів про важливі події в системі використовується таблиця «Notification», яка фіксує сповіщення для користувачів. Кожне сповіщення має тип, текст, статус прочитання та дату створення, що дозволяє управляти взаємодією між платформою та її користувачами.

Загалом, структура бази даних орієнтована на підтримку стабільного та безпечного функціонування платформи, забезпечуючи ефективну взаємодію між користувачами та спеціалістами, а також надаючи можливість для створення публікацій, обміну повідомленнями, залишення відгуків, подачі скарг та отримання сповіщень.

2.3. Проектування та реалізація алгоритмів роботи платформи

Алгоритм роботи вебдодатку ілюструє послідовність дій і взаємодій між різними компонентами системи для досягнення конкретних результатів. Це може включати процеси автентифікації користувачів, обробки запитів, взаємодії з базою даних.

У рамках розробки системи «MindPlace» було побудовано діаграми активності, які відображають основні процеси системи, а саме авторизацію, підбір спеціаліста, робота системи рейтингу, комунікація між лікарем та пацієнтом та окремо система блогу про ментальне здоров'я, що розміщений на цій же платформі. Діаграма активності системи «MindPlace» відображає послідовність дій у ключових сценаріях.

Користувач починає з реєстрації чи авторизації в системі, де вказує свою роль або входить за вже наданими даними. Після цього система перевіряє введену інформацію та надає доступ до сервісу. Далі він може переглядати активні профілі спеціалістів і вибирати того, хто найбільше відповідає його потребам, орієнтуючись на рекомендації або за допомогою доступних фільтрів. Після вибору спеціаліста користувач обирає зручний час для консультації, використовуючи доступну інформацію на сторінці лікаря і бронює його. Система, у свою чергу,

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				30
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

надсилає сповіщення лікарю про новий запис. Коли консультація починається, користувач відкриває чат з лікарем, де проходить текстова консультація. Після завершення консультації пацієнт має змогу оцінити її якість за 5-бальною шкалою та залишити відгук. Крім того, пацієнт може переглядати блог про ментальне здоров'я для отримання корисної інформації.

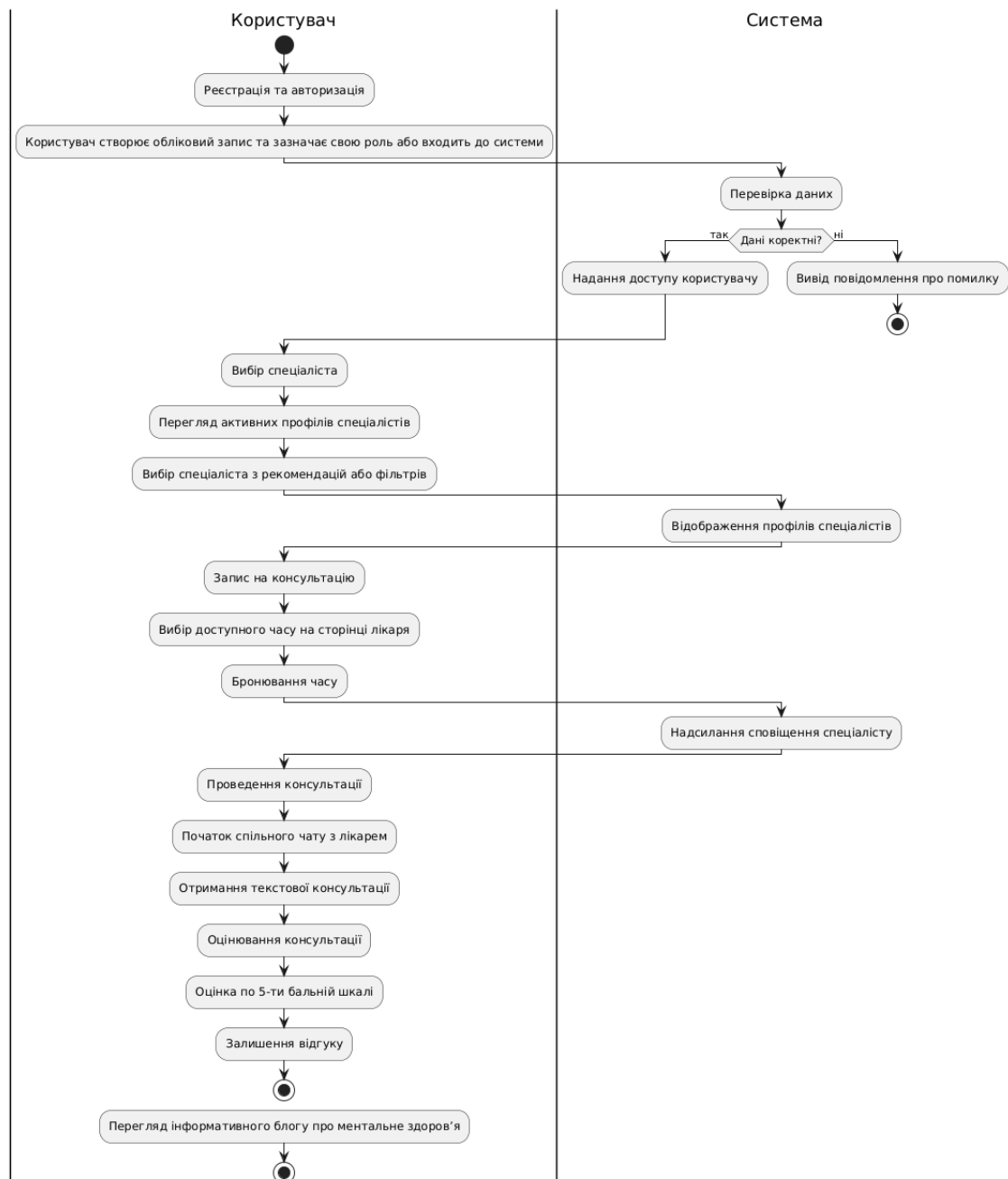


Рис.2.3. Діаграма активності системи «MindPlace» для звичайного користувача

Спеціаліст починає з реєстрації чи авторизації в системі, де він створює обліковий запис або входить, після чого система перевіряє дані і надає доступ до платформи. Після цього користувач має можливість подати заявку на роль лікаря.

Для цього він заповнює форму, завантажує документи, які підтверджують його кваліфікацію, і надсилає їх на перевірку адміністратору. Якщо документи відповідають вимогам, спеціаліст отримує доступ до функцій лікаря в системі; в іншому випадку його запит відхиляється.

Далі, лікар має можливість публікувати свій графік на сторінці, вибираючи доступний час для прийому пацієнтів. Коли пацієнти бронюють час, лікар проводить консультацію через чат на платформі. Крім того, для спеціалістів є можливість створювати та додавати статті до блогу про ментальне здоров'я. Лікар пише статтю та передає її на перевірку адміністраторам. Якщо стаття проходить перевірку, адміністратор публікує її на блозі; якщо ж ні, стаття повертається автору на редагування.

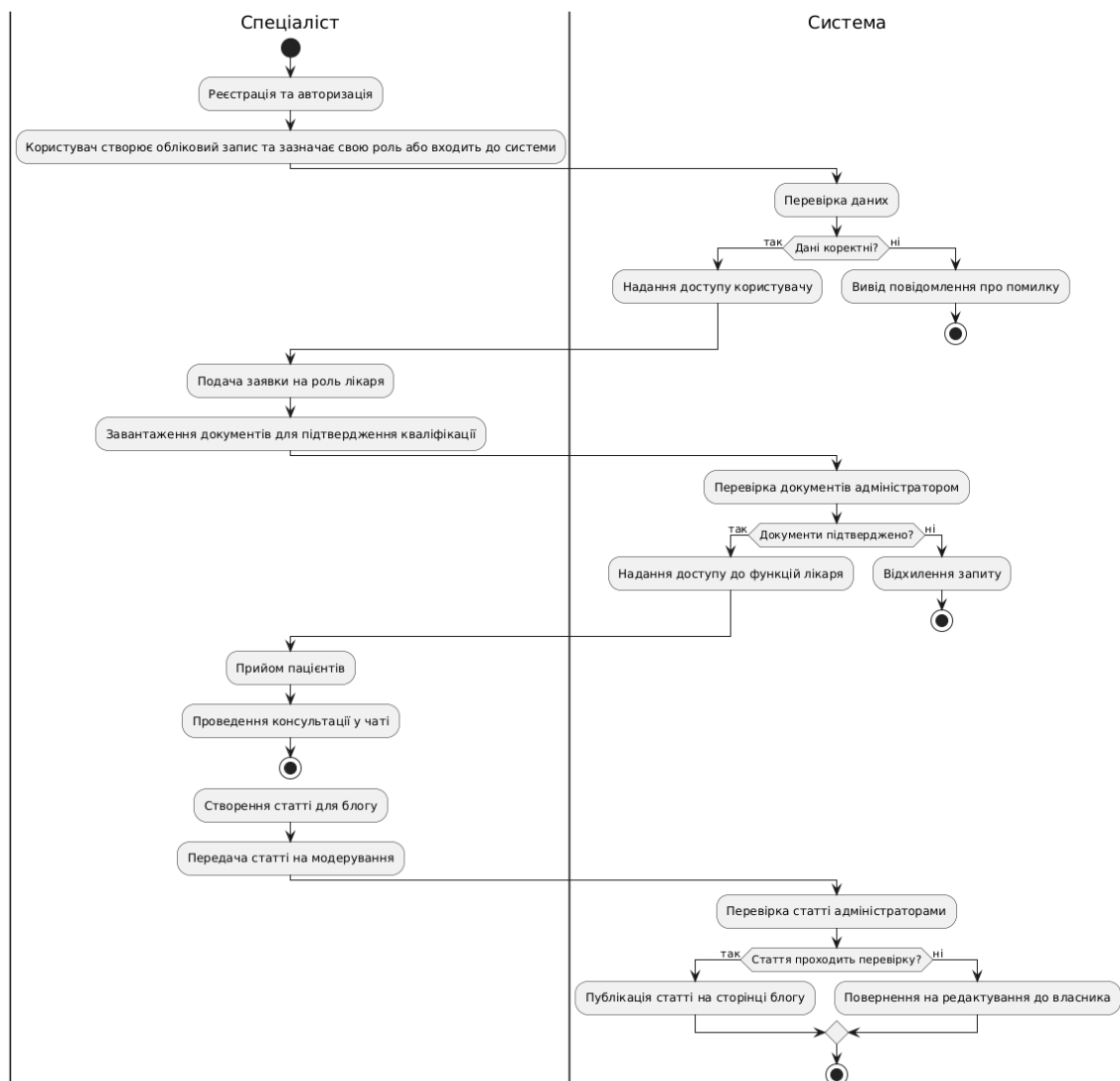


Рис.2.4. Діаграма активності системи для спеціаліста

Дані сценарії охоплюють всі основні функціональні процеси, що включають авторизацію, вибір спеціаліста, виконання запису на консультації, отримання зворотного зв'язку, процес присвоєння ролей користувачам. Окремо виділено сценарії роботи інформативного блогу та процес проведення консультацій в онлайн режимі у текстовому форматі. Це дозволяє чітко розуміти логіку послідовності дій у системі, відображати стани користувачів та забезпечувати їх ефективну взаємодію із функціоналом платформи.

2.4. Реалізація функціоналу вебдодатку

Уся серверна логіка вебдодатку ментального здоров'я MindPlace побудована з використанням фреймворку Yii2, що забезпечує ефективну обробку запитів та розширюваність. У Yii2 додатки за замовчуванням реалізовані за патерном MVC – це основна архітектура фреймворку. У рамках цієї архітектури модель User реалізує як механізм доступу до бази даних через патерн ActiveRecord, так і логіку автентифікації користувача, завдяки реалізації інтерфейсу IdentityInterface. Це дозволяє моделі одночасно виконувати роль репрезентації даних і бути учасником механізму авторизації, що вбудовано у Yii2 через компонент Yii::\$app->user.

Взаємодія між контролерами, моделями і шаблонами побудована згідно з MVC-підходом: контролери приймають HTTP-запити, викликають відповідні методи моделі, а потім передають результати до виглядів (views), що відповідають за візуальне представлення. При цьому модель може містити бізнес-логіку, зокрема, валідацію введених даних, обробку аутентифікації, створення та оновлення облікових записів.

У майбутньому, з метою підтримки чистішої архітектури та кращого розділення обов'язків, передбачено поступовий перехід до використання додаткових рівнів абстракції, зокрема сервісного шару (Service Layer), що дозволить винести частину логіки з моделей у окремі сервіси. Це сприятиме масштабованості проекту та спрощенню тестування окремих компонентів.

Центральними елементами платформи є модуль чату між користувачами та перевірка кваліфікації лікарів.

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				33
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Ключовим елементом функціонального блоку чату є WebSocket-сервер, реалізований за допомогою бібліотеки Ratchet. Його призначення – забезпечення двостороннього зв'язку між клієнтами чату в режимі реального часу. Сервер підтримує базові дії з підключенням: відкриття, обробка повідомлень, завершення з'єднання та обробка помилок. Клас Chat імплементує інтерфейс MessageComponentInterface, що дозволяє обробляти події WebSocket-з'єднань.

```
class Chat implements MessageComponentInterface {
    0 references
    protected $clients;

    0 references | 0 overrides
    public function __construct() {
        $this->clients = new \SplObjectStorage;
    }
}
```

Рис.2.5. Обробка подій WebSocket-з'єднань

```
public function onOpen(ConnectionInterface $conn): void
{
    $this->clients->attach(object: $conn);
    echo "New connection! ({ $conn->resourceId })\n";
}
```

Рис.2.6. Відкриття нового з'єднання

Ключова логіка модуля – обробка повідомлень. При надходженні нового повідомлення спочатку виконується його декодування з формату JSON у PHP-масив. Далі повідомлення зберігається до бази даних chat_db у таблицю messages, яка містить поля sender_id, receiver_id та message. Для цього використовується підготовлений SQL-запит із використанням mysqli та параметризованих значень, що запобігає SQL-ін'єкціям. Після успішного збереження даних повідомлення транслюється всім підключеним клієнтам, зокрема і відправнику, що забезпечує синхронізацію відображення повідомлень на фронтенді.

```

public function onMessage(ConnectionInterface $from, $msg): void {
    // Saving the message to the database
    $data = json_decode(json: $msg, associative: true);

    $conn = new mysqli(hostname: 'localhost', username: 'username', password: 'password', database: 'chat_db');
    if ($conn->connect_error) {
        echo "Database connection failed: " . $conn->connect_error;
        return;
    }

    $sql = "INSERT INTO messages (sender_id, receiver_id, message) VALUES (?, ?, ?)";
    $stmt = $conn->prepare(query: $sql);
    $stmt->bind_param(types: "iis", var: &$data['sender_id'], vars: &$data['receiver_id'], $data['message']);
    $stmt->execute();
    $stmt->close();
    $conn->close();

    // Sending the message to all clients
    foreach ($this->clients as $client) {
        $client->send($msg);
    }
}

```

Рис.2.7. Обробка вхідного повідомлення

На стороні клієнта використовується класичне підключення до WebSocket-сервера за адресою ws://localhost:8080/chat. Після встановлення з'єднання користувач має змогу надсилати повідомлення, які форматуються у вигляді JSON-об'єкта з sender_id, receiver_id та текстом. Повідомлення обробляються у функції onmessage, яка додає отримане повідомлення до елемента #chat-box. Передбачено автоматичну прокрутку чату для зручності перегляду останніх повідомлень. У разі помилки або закриття з'єднання виводяться відповідні повідомлення у консоль.

```

socket.onmessage = (event) => {
    const chatBox = document.getElementById('chat-box');
    const data = JSON.parse(event.data);

    const messageElement = document.createElement('div');
    messageElement.textContent = `${data.sender_id === userId ? 'You' : 'Them'}: ${data.message}`;
    chatBox.appendChild(messageElement);
    chatBox.scrollTop = chatBox.scrollHeight;
};

```

Рис.2.8. Відображення отриманих повідомлень

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмоторя О.В.				35
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

document.getElementById('send-button').addEventListener('click', () => {
    const messageInput = document.getElementById('message-input');
    const message = messageInput.value;

    if (message.trim() !== '') {
        const data = JSON.stringify({
            sender_id: userId,
            receiver_id: chatWith,
            message: message
        });

        socket.send(data);
        messageInput.value = '';
    }
});

```

Рис.2.8. Відправка повідомлень

Завдяки такій архітектурі реалізується простий, але розширюваний чат із можливістю збереження історії повідомлень та масштабування до персоніфікованого обміну між користувачами.

У модулі індивідуальної фільтрації спеціалістів реалізовано логіку збору й обробки запитів користувача щодо бажаних характеристик терапевта, що допомагає системі сформулювати персоналізовані результати.

Форма QuestionnaireForm, яка наслідує базову модель Model у Yii2, виконує функцію обробника заповненої анкети користувача. У ній визначено публічні властивості, які відповідають полям анкети, зокрема: формат консультацій, місто, тип терапії, теми, наявність попереднього досвіду, бажані підходи, мова, стать і вік спеціаліста, лояльність до ЛГБТК+ і досвід роботи з військовими. Обробка результатів анкети відбувається у методі questionnaire(\$questionnaire). Він спочатку виконує валідацію вхідних даних і після успішної перевірки відбираються релевантні поля, які необхідні для подальшого фільтрування спеціалістів.

Результати анкети зберігаються у сесії, після чого масив даних повертається у контролер, де на основі переданих значень виконується фільтрація з бази

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				36
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

спеціалістів. У висновку це виглядає як побудова динамічного запиту, що відбирає лише тих спеціалістів, які відповідають критеріям, зазначеним у анкеті.

Таким чином, реалізований механізм дозволяє здійснювати персоналізований підбір терапевтів за потребами конкретного користувача, що підвищує релевантність і ефективність взаємодії з платформою.

Висновки до другого розділу

У другому розділі докладно висвітлено архітектурне й функціональне проектування вебдодатку для підтримки ментального здоров'я MindPlace, створеного з використанням патерну MVC на основі PHP та фреймворку Yii2. Визначено основні компоненти системи та розкрито принципи їх взаємодії. Розглянуто можливі сценарії використання платформи з урахуванням ролей користувача, модератора, адміністратора й спеціаліста, а також типові моделі їх взаємодії із системою.

Проектований функціонал охоплює надання психологічної підтримки, індивідуальний підбір спеціаліста, створення й перегляд медичних статей, що свідчить про фокус платформи на зручність, доступність та ефективність допомоги в питаннях ментального здоров'я.

Класова діаграма та структура бази даних ілюструють об'єктно-орієнтований підхід до побудови системи, що забезпечує її масштабованість і гнучкість при роботі з основними сутностями. Такий підхід дозволяє чітко організувати логіку взаємодії користувачів, модерацію та управління контентом.

Діаграми активності допомогли деталізувати ключові алгоритми — зокрема, процеси реєстрації, авторизації, створення, редагування та публікації контенту. Це забезпечує прозоре розуміння функціонування платформи як для користувачів, так і для розробників.

У результаті сформовано логічно структуровану систему з чітким розподілом відповідальностей між її компонентами. Така архітектура сприяє підтримці чистоти коду, легкості в обслуговуванні та можливості безперешкодного розширення функціоналу в майбутньому.

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				37
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ

У результаті виконання випускної кваліфікаційної роботи бакалавра було проаналізовано існуючі сервіси у сфері ментального здоров'я, визначено вимоги до функціональності, обґрунтовано вибір технологій і спроектовано архітектуру програмного забезпечення. Аналіз аналогів дозволив виділити ключові потреби цільової аудиторії: безпечний доступ до перевірених спеціалістів, зручне бронювання сесій, конфіденційність комунікації, а також доступ до якісного інформаційного контенту у форматі блогу.

Для реалізації проєкту обрано клієнт-серверну архітектуру. Клієнтську частину реалізовано за допомогою сучасних вебтехнологій (HTML, CSS, JavaScript), з акцентом на адаптивний та інтуїтивний інтерфейс. Серверна частина створена на PHP із використанням фреймворку Yii2, що забезпечує надійність, безпеку та зручність у реалізації авторизації, взаємодії з базою даних і захисту персональних даних. У якості СУБД використовується MySQL. Архітектура проєкту побудована з урахуванням масштабованості та розширюваності функціоналу.

Особливу увагу приділено моделюванню ролей користувачів (спеціалісти, користувачі, модератори, адміністратори), системі фільтрації та модерації контенту, а також реалізації реєстраційної форми для фахівців із валідацією та зручним UX/UI.

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				38
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. PHP Manual [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://www.php.net/manual/uk/>
2. RESTful [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://yiiframework.com.ua/uk/doc/guide/2/rest-quick-start/>
3. UML Activity Diagram [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://www.lucidchart.com/pages/uml-activity-diagram>
4. UML Deployment Diagrams [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://creately.com/guides/deployment-diagram-tutorial/>
5. Bootstrap Documentation [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>
6. Yii2 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://www.yiiframework.com/doc/guide/2.0/uk>
7. MySQL [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://dev.mysql.com/doc/>
8. Mentoly [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://mentoly.com.ua/>
9. Розкажи мені (Tell me) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://tellme.com.ua/>
10. Mindly [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://mindlyspace.com/>

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмоторя О.В.				39
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Додатки

		Піщук С.О.			Житомирська політехніка.25.121.20.000 - ПЗ	Арк.
		Чижмотря О.В.				40
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		