

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра інженерії програмного забезпечення

КУРСОВА РОБОТА
(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

з дисципліни Backend-розробка

на тему:

“Кулінарні рецепти”

студентки II курсу групи ІПЗ-21-1
спеціальності 121 «Інженерія програмного
забезпечення»

Лукашевич В.В.

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Керівник ктн, доц. А. В. Морозов

Дата захисту: " ____ " _____ 2023 р.

Національна шкала _____

Кількість балів: _____

Оцінка: ECTS _____

Члени комісії

_____	<u>О. Г. Чижмотря</u>
(підпис)	(прізвище та ініціали)
_____	<u>І. А. Дмитренко</u>
(підпис)	(прізвище та ініціали)
_____	<u>Д. В. Фуріхата</u>
(підпис)	(прізвище та ініціали)

Житомир – 2023

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
Факультет інформаційно-комп'ютерних технологій
Кафедра інженерії програмного забезпечення
Освітній рівень: бакалавр
Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Зав. кафедри

_____ А. В. Морозов
“ _____ ” _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ
НА КУРСОВА РОБОТА СТУДЕНТУ
Лукашевич Владі Вадимівні

- Тема роботи: інтернет-магазин фігурок та статуеток,
керівник курсової роботи: к.т.н., доцент А. В. Морозов
- Строк подання студентом: “ _____ ” _____ 2023 р.
- Вихідні дані до роботи: Розробити сайт для продажу фігурок та статуеток.
- Зміст розрахунково-пояснювальної записки(перелік питань. Які підлягають розробці)
 - Постановка завдання
 - Аналіз аналогічних розробок
 - Алгоритми роботи програми
 - Опис роботи програми
 - Програмне дослідження
- Перелік графічного матеріалу(з точним зазначенням обов'язкових креслень)
 - Презентація
 - Посилання на репозиторій: <https://github.com/vladalukashevych/ip-kurswork>
- Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посади консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
	Дмитренко І. А.	01.12.22	17.01.23

- Дата видачі завдання “ 15 ” вересня 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів курсової роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітки
1	Постановка задачі	26.11.2022	Виконано
2	Пошук, огляд та аналіз аналогічних розробок	27.11.2022	Виконано
3	Формулювання технічного завдання	30.11.2022	Виконано
4	Опрацювання літературних джерел	30.11.2022	Виконано
5	Проектування структури	01.12.2022	Виконано
6	Написання програмного коду	04.12.2022	Виконано
7	Відлагодження	01.01.2023	Виконано
8	Написання пояснювальної записки	15.01.2023	Виконано
9	Захист	17.01.2022	Виконано

Студент

(підпис)

Лукашевич В.В.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

(підпис)

Морозов А.В.

(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Курсова робота присвячена розробці інтернет-сайту кулінарних рецептів.

Пояснювальна записка до курсової роботи на тему «Кулінарні рецепти» складається з: вступу, основної частини (трьох розділів), висновків, списку використаної літератури та додатків.

Текстова частина викладена на 40 сторінках друкованого тексту.

Пояснювальна записка має 16 сторінок додатків. Список використаних джерел містить 10 найменувань і займає 1 сторінку. В роботі наведено 35 рисунків. Загальний обсяг роботи – 61 сторінка.

Ключові слова: PHP, MVC, HTML, CSS, JavaScript, SQL, Open Server, IDE, База даних, Bootstrap, веб-додаток, веб-сайт, кулінарні рецепти.

					ДУ «Житомирська політехніка».23.121.4.000 - ІПЗ		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Кулінарні рецепти		
Розроб.		Лукашевич В.В.					
Перевір.		Дмитренко І. А.					
Керівник							
Н. контр.							
Зав. каф.					ФІКТ Гр. ІПЗ-21-1[2]		
					Літ.	Арк.	Аркушів
						4	54

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРОБЛЕМАТИКИ, МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ.....	8
1.1 Аналіз задачі, засобів та методів її вирішення.....	8
1.2 Аналіз існуючого програмного забезпечення за тематикою курсової роботи	9
1.3 Аналіз існуючого програмного забезпечення за тематикою курсової роботи	11
РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	14
2.1. Проектування загального алгоритму роботи програми	14
2.2. Розробка функціональних алгоритмів роботи програми.....	16
2.3. Розробка програмного забезпечення	18
РОЗДІЛ 3 ОПИС РОБОТИ З ПРОГРАМНИМ ДОДАТКОМ ТА ЙОГО ТЕСТУВАННЯ	21
3.1. Опис роботи з програмним додатком	21
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	44
ДОДАТКИ.....	45

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		5

ВСТУП

Потреба в харчуванні є однією з основних для виживання людини. Та з плином часу людство змогло перетворити звичайне задовільнення потреби в естетичне задоволення. Для цього ж і почали використовувати різні рослини як приправи. Та просто мати інгредієнти при собі недостатньо для створення приготування справді смачної страви. Необхідно й мати інструкцію з пропорціями та послідовними діями – це і є рецепти. Часто у будинках людей старшого віку можна побачити саморобні книжки з такими рецептами, що передавались десятиріччями.

Актуальність теми даної курсової роботи полягає у тому, що відвідувачі можуть відкривати для себе нові цікаві рецепти з використанням «інтернет-книги», що є зручнішим і доступнішим способом у наш час. Метою даної курсової роботи є дослідження, проектування та розробка інтернет-сайту кулінарних рецептів.

Об'єктом дослідження є CMS-система, яка дає можливість зручно керувати вмістом веб-застосунку як звичайним користувачам, так і адміністраторам.

Предметом дослідження є вивчення можливостей програмування мовою PHP, HTML, CSS, JavaScript та інших технологій, та використання їх для створення інтернет-сайту (CMS-системи) з кулінарними рецептами.

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		6

Завданням курсової роботи є:

1. Аналіз теоретичних засад проектування та реалізації CMS.
2. Аналіз існуючих веб-сайтів на обрану вами тематику, визначення унікальності.
3. Визначення інформаційних потреб предметної області дослідження.
4. Розробка адаптивного інтерфейсу веб-сайту за допомогою HTML5, CSS3, JavaScript.
5. Розробка математичної та алгоритмічної моделі функціонування системи на основі БД.
6. Проектування бази даних за визначеною предметною областю.
7. Написання серверної частини.
8. Реалізація CMS.

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		7

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРОБЛЕМАТИКИ, МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ

1.1 Аналіз задачі, засобів та методів її вирішення.

Задачею курсової роботи є реалізація програмного продукту – CMS-системи “Сайт кулінарних рецептів”. Він повинен мати повноцінний функціонал, що задовольнить користувача і буде давати доступ до усіх потрібних розділів та дій. Також має бути зпроектований інтуїтивний та зручний інтерфейс, що має ідеально передавати всю функціональну частину.

Підсумувавши, бачимо, що даний додаток має надавати можливість перегляду оголошень, з можливістю пошуку або вибірки по певній категорії. Також має бути можливість додавання товарів у кошик, способу видалення їх звідти, замовлення, перегляду замовлень для користувача, авторизація, реєстрація. Ми розробляємо CMS-систему, отже не можна забувати про потребу можливості редагування, додавання та видалення товарів або категорій зі сторінки самого сайту для адмінів. Також дуже важливо передбачити усі можливі сценарії при розробці, бо в фіналі сайт не повинен допускати помилки в ході його використання. І обов’язково він має бути захищений від взлому.

Для реалізації даного програмного продукту буде використовуватись інтегроване середовище розробки програмного забезпечення (IDE) PhpStorm. PHP - мова програмування для серверної частини сайту та JavaScript – для клієнтської, та систему управління базами даних MySQL.

При реалізації будемо використовувати патерн MVC та об'єктно-орієнтований підхід, що при розробці дає максимально структуровану систему коду, а у подальшому – простоту у підтриманні сайту.

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1.2 Аналіз існуючого програмного забезпечення за тематикою курсової роботи

Провівши пошук, можна виділити два найбільш популярних інтернет-сайтів кулінарних рецептів: allrecipes.com, bbcgoodfood.com.

Інтернет-сайт allrecipes.com

Посилання на веб-сайт: <https://www.allrecipes.com/>.

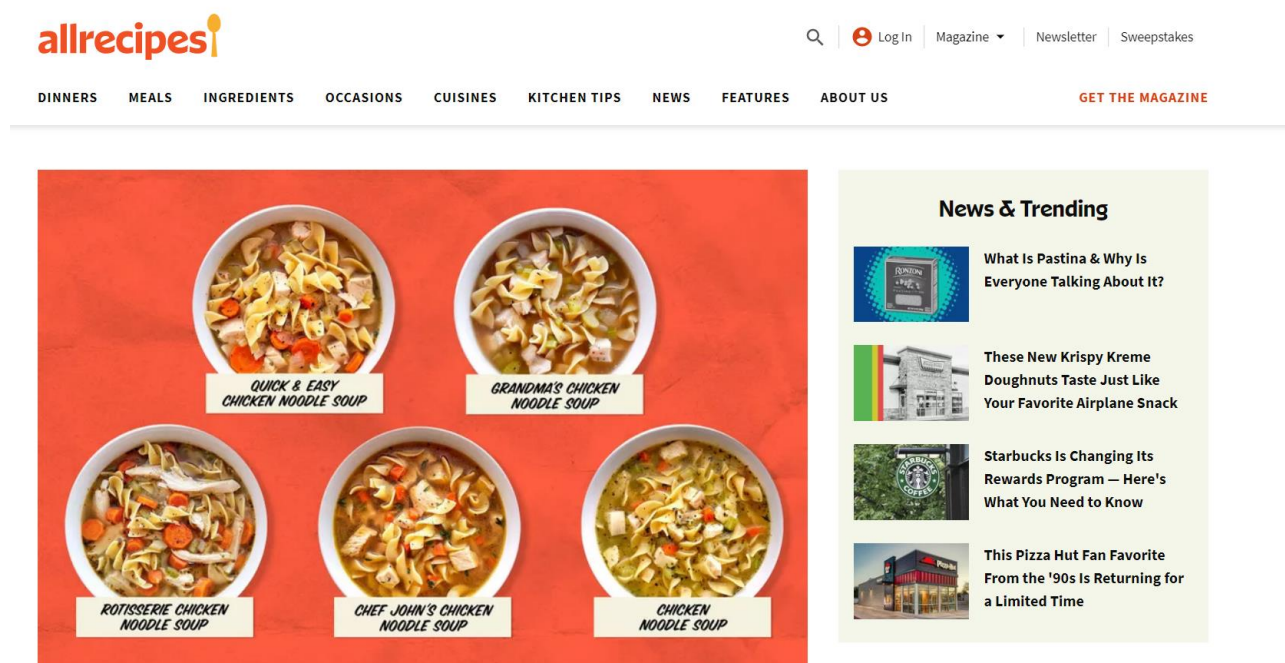


Рис. 1.1. Вигляд сторінки веб-сайту allrecipes.com

Інтернет-сайт має в собі різноманітні кулінарні рецепти, відсортовані по темам, новини та поради, має можливість перегляду та пошуку рецептів. Ці опції є невідмінними у веб-додатку такого типу.

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Інтернет-сайт bbcgoodfood.com

Посилання на веб-сайт: <https://www.bbcgoodfood.com/>.

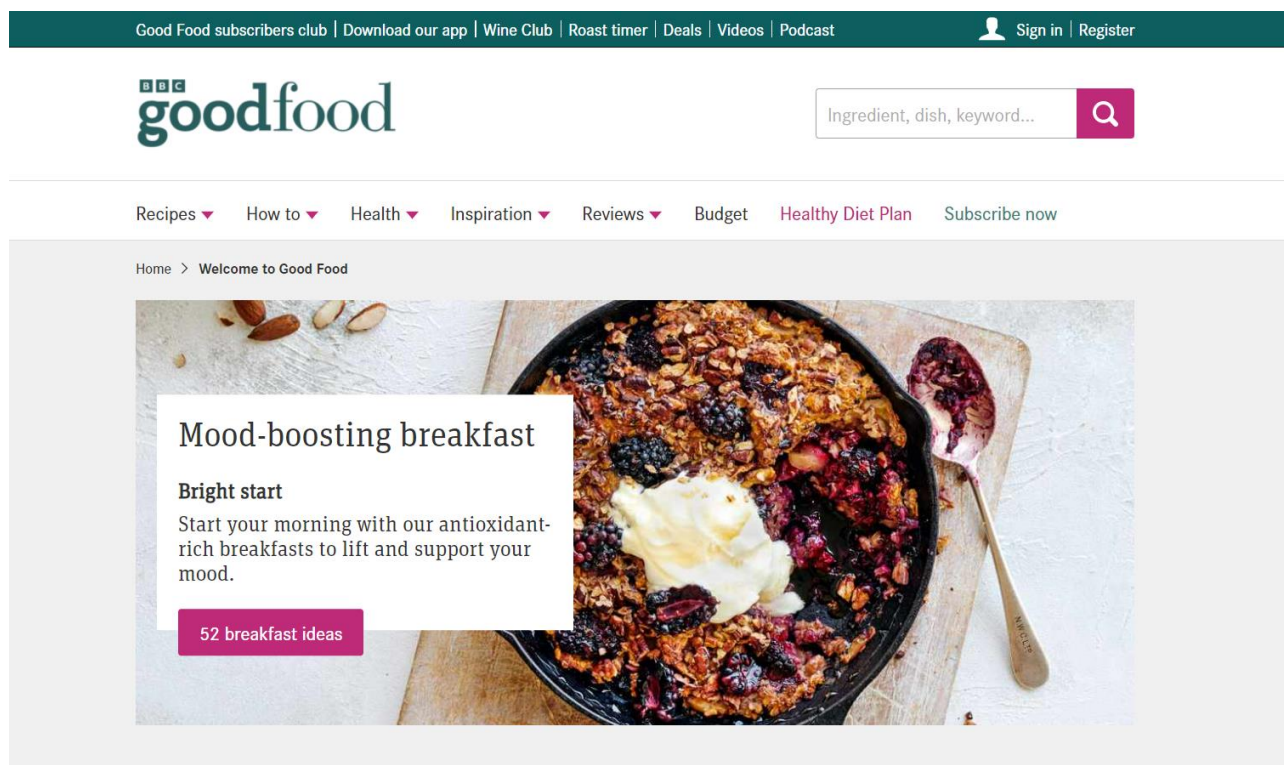


Рис. 1.2. Вигляд головної сторінки веб-сайту funko.com.ua

Сайт має однаковий функціонал з попереднім, можливість реєстрації користувача та підписки на розсилку нових рецептів.

Не можливо виділити один найкращий інтернет-сайт кулінарних рецептів, адже вони мають однаковий базовий функціонал з невеликими відмінностями. Але для зручності розробки проєкту, візьму за приклад сайт bbcgoodfood.com.

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1.3 Аналіз існуючого програмного забезпечення за тематикою курсової роботи

1. Загальне положення

1.1. Найменування програмного засобу

Повне найменування програмної системи: “Розробка інтернет-сайту кулінарних рецептів” (надалі “веб-застосунок”). Коротка назва програмної системи – “Сайт кулінарних рецептів”.

1.2. Призначення розробки та область застосування

Інтернет-сайт кулінарних рецептів призначений для отримання рецептів з можливістю зручного пошуку та перегляду для користувачів. Має можливість перегляду усіх рецептів, розширеного перегляду рецепту, пошуку по назві та категорії, логічне розділення на категорії. Для адміністраторів сайт надає можливість виконувати CRUD операції з таблицями БД. Цей продукт надасть користувачам можливість зручного перегляду та взаємодії з кулінарними рецептами.

1.4. Найменування розробника та замовника.

Розробник даного продукту – студентка групи ІПЗ-21-1 Лукашевич Влада Вадимівна (надалі “розробник”).

Замовник програмного продукту – кафедра інженерії програмного забезпечення Державного університету «Житомирська політехніка» в межах виконання курсової з дисципліни «Backend-розробка» Дмитренко Ірина Анатоліївна, Морозов Андрій Васильович.

2. Підстава для розробки

2.1. Документ на підставі якого ведеться розробка

Робота ведеться на підставі навчального плану за напрямом 121 «Інженерія програмного забезпечення».

3. Вимоги до програми

3.1. Вимоги до функціональних характеристик

3.1.1. Загальні вимоги

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Веб-застосунок має забезпечувати:

- можливість дистанційної роботи з робочих станцій локальної та глобальної мережі підприємства;
- постійний доступ користувачів до веб-застосунку;
- перегляду рецептів;
- авторизація та реєстрація;
- організацію управління сайтом;
- можливість доступу до бази даних;
- можливість створення рецептів та їх категорій;
- можливість додавання до улюблених;

3.1.1. Склад виконуваних функцій

Розробити інтернет-сайт кулінарних рецептів, що підтримує виконання наступних операцій:

1. Перегляд усіх рецептів;
2. Розширений перегляд рецепту;
3. Реєстрація;
4. Авторизація;
5. Пошук рецепту по назві;
6. Додавання та видалення рецепту з категорії;
7. Додавання та видалення рецепту з улюблених;
8. Перегляд усіх улюблених;
9. Додавання, редагування та видалення рецепту;
10. Додавання, редагування та видалення категорії;
11. Редагування профілю та зміна паролю;

3.1.2. Організація вхідних і вихідних даних

Вхідними даними є інформація з рецепту.

Організація вхідних і вихідних даних повинна відповідати інформаційній структурі виконуваних з операцій, вхідним та вихідним паперовим документами.

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Введення оперативних даних повинно виконуватися з використанням діалогових екранних форм, побудованих на основі візуальних компонентів.

3.1.3. Часові характеристики і розмір пам'яті, необхідної для роботи програми.

Час реакції програми на дії користувача (маніпуляції з пристроями введення даних) не повинен перевищувати 0,25 с.

Час виконання команд меню не більше 1 с.

Відображення масивів даних за запитами не більше 3 хвилин.

Доступність БД – 90% цілодобово.

Операції з'єднання з БД не більше 1 хвилини.

Обсяг оперативної пам'яті, необхідний для роботи програми не менше 1Гб.

Дисковий простір, необхідний для збереження програми і файлів даних не більше 300 Мбайт для робочої станції та 20 ГБайт.

Інсталяційний пакет програми, що містить у складі БД не повинні перевищувати 100 Мбайт.

3.2. Вимоги до методів рішення і мов програмування

Вибір методів рішення здійснюється розробником без узгодження з замовником.

3.2.1. Вимоги до системи програмних засобів

OpenServer, PHP 5, MySQL, HTML 5, CSS 3, JavaScript:

Вимоги до програмного забезпечення робочої станції

PhpStorm

Висновки до першого розділу:

В першому розділі було поставлено задачу на проєкт. Розглянуто потрібний функціонал та інтерфейс, обрано технології та підхід розробки. Досліджено аналогічні програмні продукти, та виділено основні моменти. Сформовано технічне завдання на курсову роботу.

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

2.1. Проектування загального алгоритму роботи програми

На етапі проектування програмного забезпечення потрібно скласти загальний алгоритм роботи програми, провести дослідження яким чином краще сформулювати її структуру.

Після відкриття сайту відкривається головне вікно, на якому буде відображено інформацію про сайт, а з нею і деякі з рецептів. Якщо користувач має бажання отримати повноцінний досвід користування сайту, він має змогу зареєструватися і авторизуватись. Якщо користувач вже має акаунт, то він може одразу перейти до вікна авторизації.

Далі можливі такі дії:

Перегляд усіх рецептів із можливістю додавання їх до улюблених користувача, якщо він є авторизованим, додавання рецепту, перегляду конкретного рецепту із можливістю додати/видалити його до/з обраного, пошук рецептів по назві. Відображення категорій та перегляд рецептів у них. Адміністратор в свою чергу має доступ до редагування та видалення профілю користувача та виконання CRUD операції із таблицями БД.

Отже, загальна схема (алгоритм) роботи веб-застосунку, з урахуванням всіх функцій, які він має виконувати зображена на рис. 2.1.

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				14
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

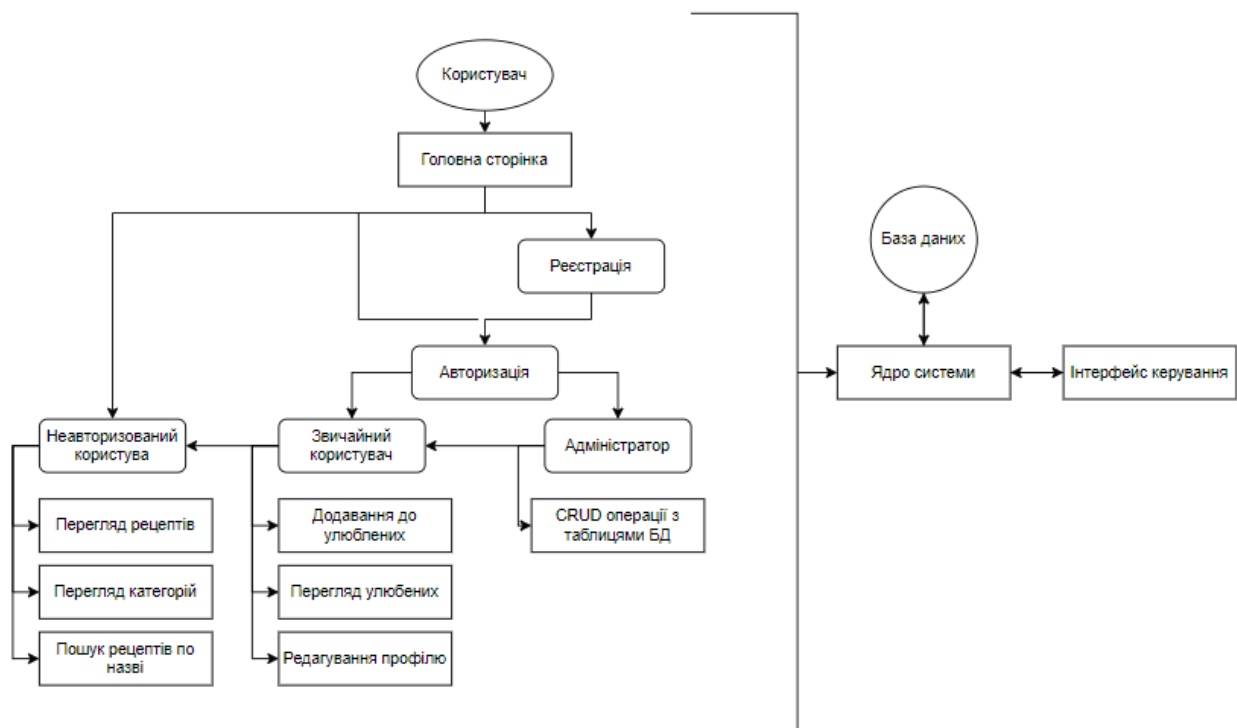


Рис. 2.1. Загальний алгоритм роботи програми

Також з поставлених можливостей майбутнього сайту стає можливим спроектувати та створити діаграму бази даних (рис. 2.2), де будуть зберігатись всі дані.

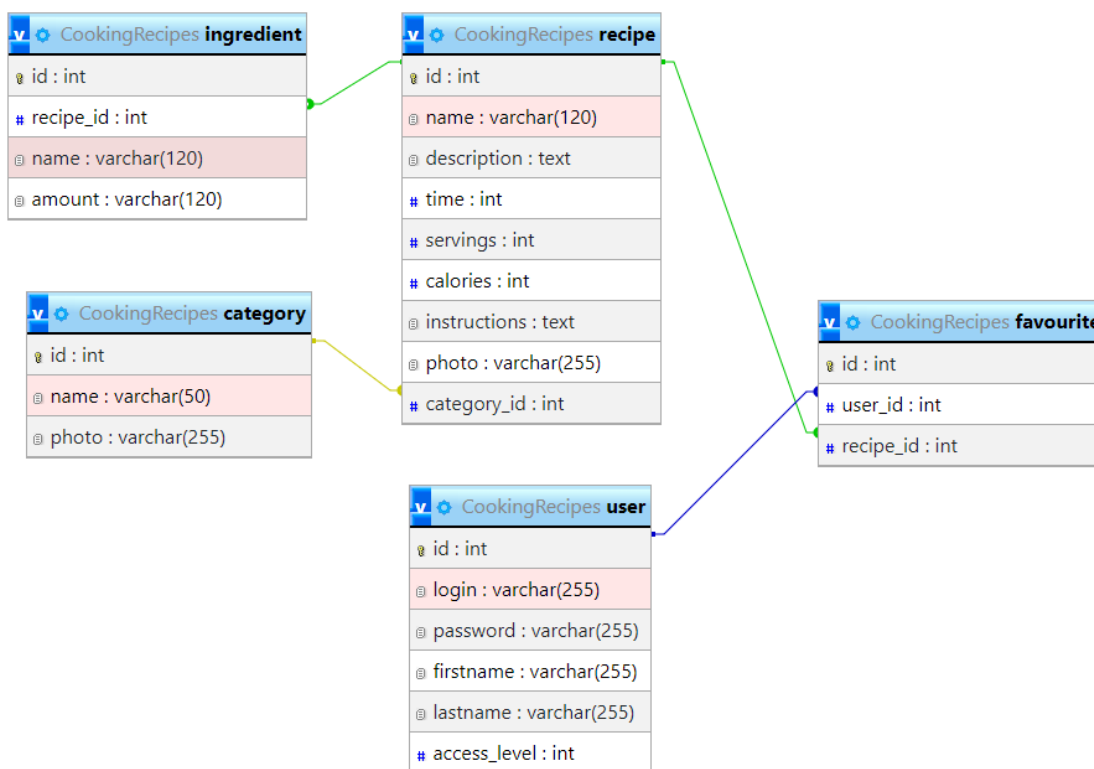


Рис. 2.2. Діаграма бази даних

2.2. Розробка функціональних алгоритмів роботи програми

Після етапу проектування переходимо до етапу розробки ПЗ. Заздалегідь створений загальний алгоритм роботи програми полегшує написання програмного коду.

Для початку, потрібно створити базу даних, з 5 таблиць (рис. 2.3.), в яких зберігатимуться всі дані. В подальшому, за допомогою PDO та власних класів-моделей ми будемо взаємодіяти з даними в ній.



Рис. 2.3. Створені таблиці

Зараз переходимо до реалізації додатку.

За основну логіку програми, ми візьмемо патерн MVC, створюю відповідні директорії у проекті. Далі ми в них будемо зберігати PHP класи та файли. В корені проекту створюємо файл «index.php», це буде першорядний файл при запуску проекту. Також створюємо папку «core», де будуть зберігатися основні класи для роботи з ядром системи.

В класі «Core». Данний клас буде реалізовувати патерн проектування singleton, тобто завжди буде існувати тільки в одному екземплярі. У класі будуть описані функції з послідовністю виконання проекту: ініціалізація, запуск, створення об'єкта класу відповідного контролера та виклик його методів із поверненням HTML сторінки та завершення роботи. З ініціалізацією в нас буде встановлюватися підключення до БД та починатись сесія. А ось в час запуску ми будемо виконувати роумінг рядка, який буде мати такий вигляд:

http://(домен)/(клас контролера)/(метод контролера)/(інші параметри)

Для взаємодії з нашою базою даних створюю клас «DB». В конструкторі описуємо підключення, після чого описуємо методи для CRUD операцій над таблицями. Їх основна логіка - це формування SQL запитів до бази з отриманих компонентів.

В класі «Template» будуть динамічно формуватись шаблони. Отримавши парметри даний клас буде перетворювати їх у локальні змінні, що будуть використовуватись під час рендерингу сторінки.

«Controllor» буде базовим класом для всіх подальших контролерів. Він матиме шлях до потрібного представлення, в яке будуть підставлятися параметри за допомогою класа «Template». В результаті ми отримуємо блок HTML коду, який підставиться в php файл з кодом, однаковим для всіх секцій веб-сторінки «layout».

На основі класів, описаних вище, створю подальші контроллери на відображення.

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				17
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

2.3. Розробка програмного забезпечення

Важливим моментом є створення файлу «.htaccess». В ньому пропишемо налаштування роулінгу, що дасть нам зробити файл «index.php» єдиною точкою входу при запуску.

```
RewriteEngine on
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-d
RewriteRule (.*) index.php?route=$1 [QSA]
```

Далі описуємо нашу точку входу до програми - файл «index.php», викликавши усі стадії запуску проекту. Також пропишемо автоматичне підключення класів до представлень.

```
<?php

use core\Core;
use core\DB;
use models\User;

include ('config/database.php');
include ('config/params.php');

spl_autoload_register(function($className) {
    $path = $className.'.php';
    if (is_file($path))
        require($path);
});

$core = Core::getInstance();
$core->Initialize();
$core->Run();
$core->Done();
```

Зараз можна створити підключення бази даних до проекту. Записуємо наступний код в конструкторі класу «DB»:

```
public function __construct($hostname, $login, $password, $database){
    $this->pdo = new PDO("mysql: host={$hostname};dbname={$database}", $login, $password);
}
```

Параметри для підключення ми зберігатимемо як статичні змінні в директорії «config».

Опишемо CRUD-операції. Для цього реалізовуємо «select», «update», «insert», «delete» методи. Логіка у всіх методах однакова, тому наведено приклад однієї з функцій:

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				18
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

public function select($tableName, $fieldsList = "*", $conditionArray = null)
{
    if (is_string($fieldsList))
        $fieldsListString = $fieldsList;
    if (is_array($fieldsList))
        $fieldsListString = implode(',', $fieldsList);
    $wherePart = "";
    if (is_array($conditionArray)) {
        $parts = [];
        foreach ($conditionArray as $key => $value) {
            $parts[] = "{$key} = :{$key}";
        }
        $wherePart = "where " . implode(' and ', $parts);
    }

    $res = $this->pdo->prepare(
        "select {$fieldsListString} from {$tableName} {$wherePart}"
    );
    $res->execute($conditionArray);
    return $res->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
}

```

Як параметри ми приймаємо назву таблиці, список колонок, що хочемо отримати та список зачень, по яким виконуємо вибірку по умовам.

Далі створюємо клас-ядро системи, який буде містити функціонал для опису усіх стадій роботи нашої програми, які зазначалися в попередньому пункті. Також він буде містити загальнодоступні параметри, які отримує з строки маршрутизатора.

Також описуємо функцію, що відповідає за підстановку параметрів у представлення. Сама збірка представлення у нас реалізовується у даній функції:

```

public function getHTML()
{
    ob_start();
    extract($this->params);
    include($this->path);
    $html = ob_get_contents();
    ob_end_clean();
    return $html;
}

```

Створюємо базовий клас контролера. Він буде виводити представлення, з наданими параметрами. В конструкторі генеруватиметься шлях до потрібного представлення:

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				19
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```
public function __construct() {
    $this->moduleName = Core::getInstance()->app['moduleName'];
    $this->actionName = Core::getInstance()->app['actionName'];
    $this->viewPath = "views/{ $this->moduleName }/{ $this->actionName }.php";
}
```

Варто зазначити, що подальші контролери будуть створюватися по мірі розширення функціоналу. Кожен контролер буде мати методи, що викликатимуться з рядка адреси браузера. Також можливі випадки, коли ми будемо передавати додаткові параметри.

Висновки до другого розділу:

В другому розділі був спроектований функціонал інтернет-сайту, написано код для базової роботи інтернет-додатку.

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				20
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3 ОПИС РОБОТИ З ПРОГРАМНИМ ДОДАТКОМ ТА ЙОГО ТЕСТУВАННЯ

3.1. Опис роботи з програмним додатком

3.1.1 Опис роботи для звичайного користувача.

При переході на сайт потрапляємо на головну сторінку (рис. 3.1.). На ній розташоване запрошення до сайту та висвітлено деякі з рецептів для зацікавлення користувача.

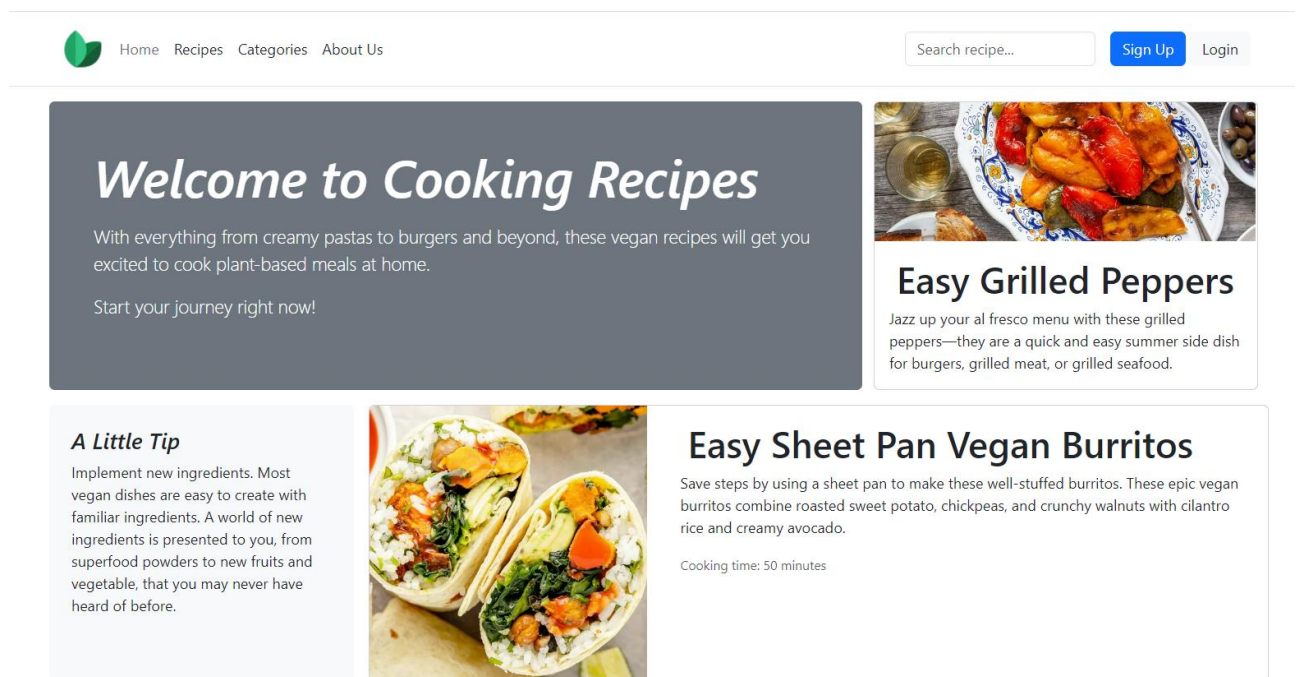


Рис. 3.1. Головна сторінка сайту

Натискаємо на елемент меню «Recipes» для переходу на сторінку огляду всіх рецептів (рис 3.4.)

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				21
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Recipes

Homemade Tomato Sauce

Homemade tomato sauce from scratch is easy! Simmer tomatoes, herbs, veggies, and olive oil to make something magical. Start with canned or fresh tomatoes in this tomato sauce recipe.

Cooking time: 45 minutes



Easy Grilled Peppers

Jazz up your al fresco menu with these grilled peppers—they are a quick and easy summer side dish for burgers, grilled meat, or grilled seafood.

Cooking time: 30 minutes



Tomatillo Avocado Salsa

Looking to spice up your salsa repertoire? Tomatillo avocado salsa is a simple but impressive replacement—or addition—to your typical dips for chips.

Cooking time: 20 minutes



Рис. 3.4. Сторінка сайту «Recipes»

При натисканні на будь-який з рецептів, нам відкриється сторінка повного рецепту (рис 3.6.)

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				22
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Vegan Mac and Cheese

For creamy, dreamy stovetop mac and cheese without the dairy, try our vegan mac and cheese recipe. Made with simple ingredients like potato, carrot, and nutritional yeast, it's almost as easy as the blue box stuff.



MAIN COURSE

TIME	SERVINGS	CALORIES
25 mins	6 persons	234 cal

Ingredients

- 1/2 cup raw cashew pieces
- 1 cup boiling water
- 8 ounces potatoes
- 1 medium carrot
- 1 cup water
- 1/4 cup nutritional yeast flakes
- 1 tablespoon miso
- 1 tablespoon neutral oil or mild olive oil
- 1 teaspoon apple cider vinegar
- 1/2 teaspoon garlic powder
- salt

Instructions

Soak the cashews:

Put the cashews in a small heatproof bowl and pour 1 cup of boiling water over them. Set aside.

Boil the potatoes and carrot:

Put the diced potato and carrot in a medium saucepan. Add 1 cup water, or enough to barely cover the vegetables. Cover and bring to a boil over medium-high heat. Once boiling, reduce the heat to maintain a hearty simmer and cook, covered, until the potatoes are tender, about 10 minutes.

Purée the sauce:

Pour the potatoes, carrots, and cooking liquid into the jar of a blender. Add the cashews and 1/4 cup of their soaking water, along with the nutritional yeast, miso, oil, vinegar, garlic powder, turmeric, and cayenne. Purée until creamy, about 1 minute. If the sauce seems too thick, add a little more of the cashew-soaking water.

Boil the pasta:

Put a large pot of salted water on to boil over high heat. Add the macaroni to the boiling water and cook according to package directions until al dente (tender but with just a bit of resistance when you bite in).

Reserve 1/2 cup pasta cooking water, then drain and return the pasta to the still-warm pot.

Mix the sauce and macaroni:

Pour the sauce into the pot with the macaroni and stir to combine. Add the reserved 1/2 cup pasta cooking water to the blender and run it for about 30 seconds to coax out any sauce still clinging to the sides, then pour into the sauce.

[Home](#) [Recipes](#) [Categories](#) [About Us](#)

© 2022-2023 Vlada Lukashkevych, Slay Queen

Рис. 3.6. Сторінка повного рецепту

При переході до розділу «Categories», ми побачимо всі існуючі категорії (рис 3.7.)

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				24
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Categories

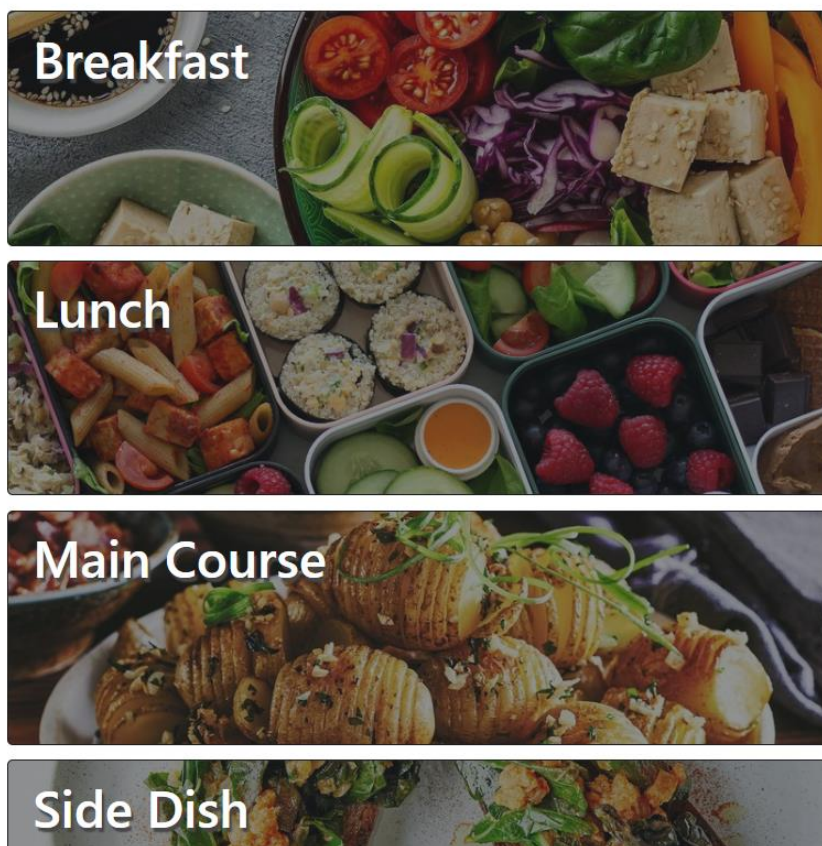


Рис. 3.7. Категорії

При натисканні на будь-яку з категорій, нам відобразиться список рецептів у ній (рис 3.8). По аналогії ми можемо перейти до сторінки повного рецепту при кліку.

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				25
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

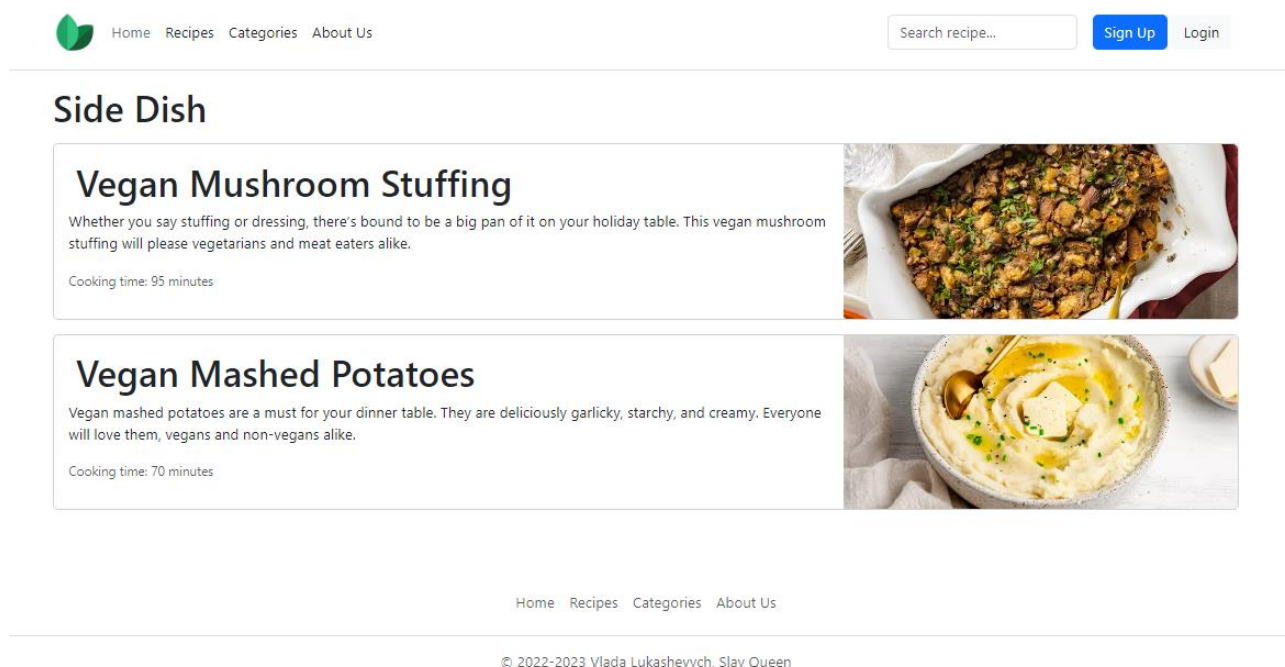


Рис. 3.8. Рецепти в категорії

Також маємо зробити запис на пошук рецепту по його назві. Для цього у верхній навігаційній панелі знаходимо поле для пошуку і вводимо свій запит (рис 3.9.)

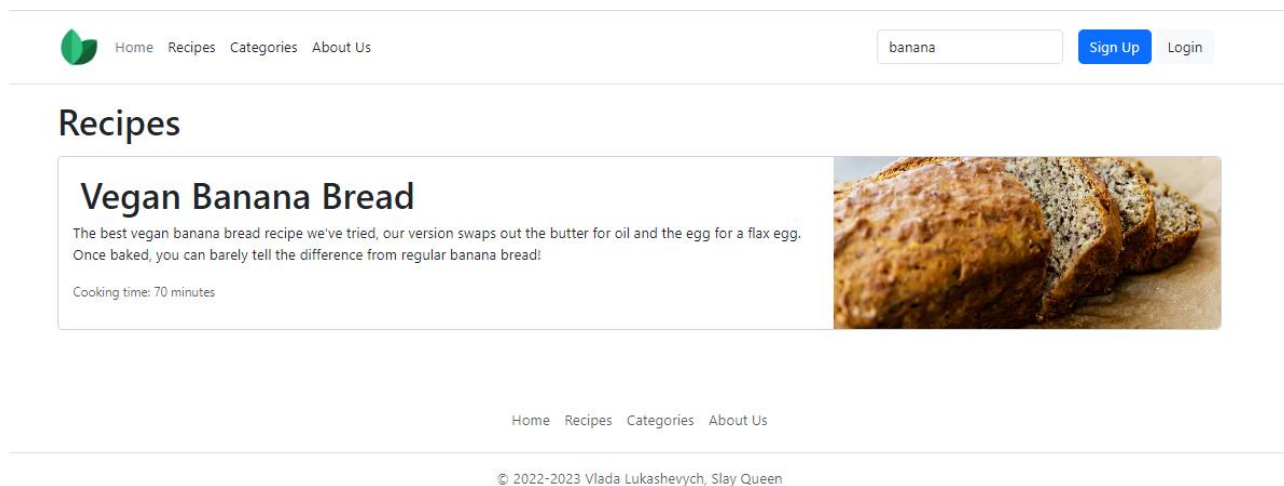



Рис. 3.9. Результат пошуку

Також на сторінці присутні кнопки авторизації та реєстрації (рис 3.10.)

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				26
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

[Home](#) [Recipes](#) [Categories](#) [About Us](#)

[Sign Up](#) [Login](#)

Sing Up

Login

Password

Repeat password

First name

Last name


Submit

[Home](#) [Recipes](#) [Categories](#) [About Us](#)

© 2022-2023 Vlada Lukashevych, Slay Queen

Рис. 3.10. Сторінка реєстрації

Заповнимо форму для використання розширеного функціоналу сайту (рис 3.11.)

[Home](#) [Recipes](#) [Categories](#) [About Us](#)

[Sign Up](#) [Login](#)

Sing Up

Login

vlada@gmail.com

Password

Repeat password

First name

Didi

Last name

Lolipops

Submit

[Home](#) [Recipes](#) [Categories](#) [About Us](#)

© 2022-2023 Vlada Lukashevych, Slay Queen

Рис. 3.11. Сторінка реєстрації

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				27
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Після відправлення форми звісно відбудеться її валідація, і якщо помилки будуть знайдені, вони будуть відображені на сторінці (рис 3.12.).

Рис. 3.12. Сторінка реєстрації

Після успішної реєстрації, авторизація відбудеться автоматично, і нас буде перенаправлено на головну сторінку сайту. Тепер при переході на сторінки зі списком рецептів чи з відображенням повного рецепту, ми матимемо змогу додати до улюблених за допомогою натискання на зірочку (рис 3.13.)

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				28
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

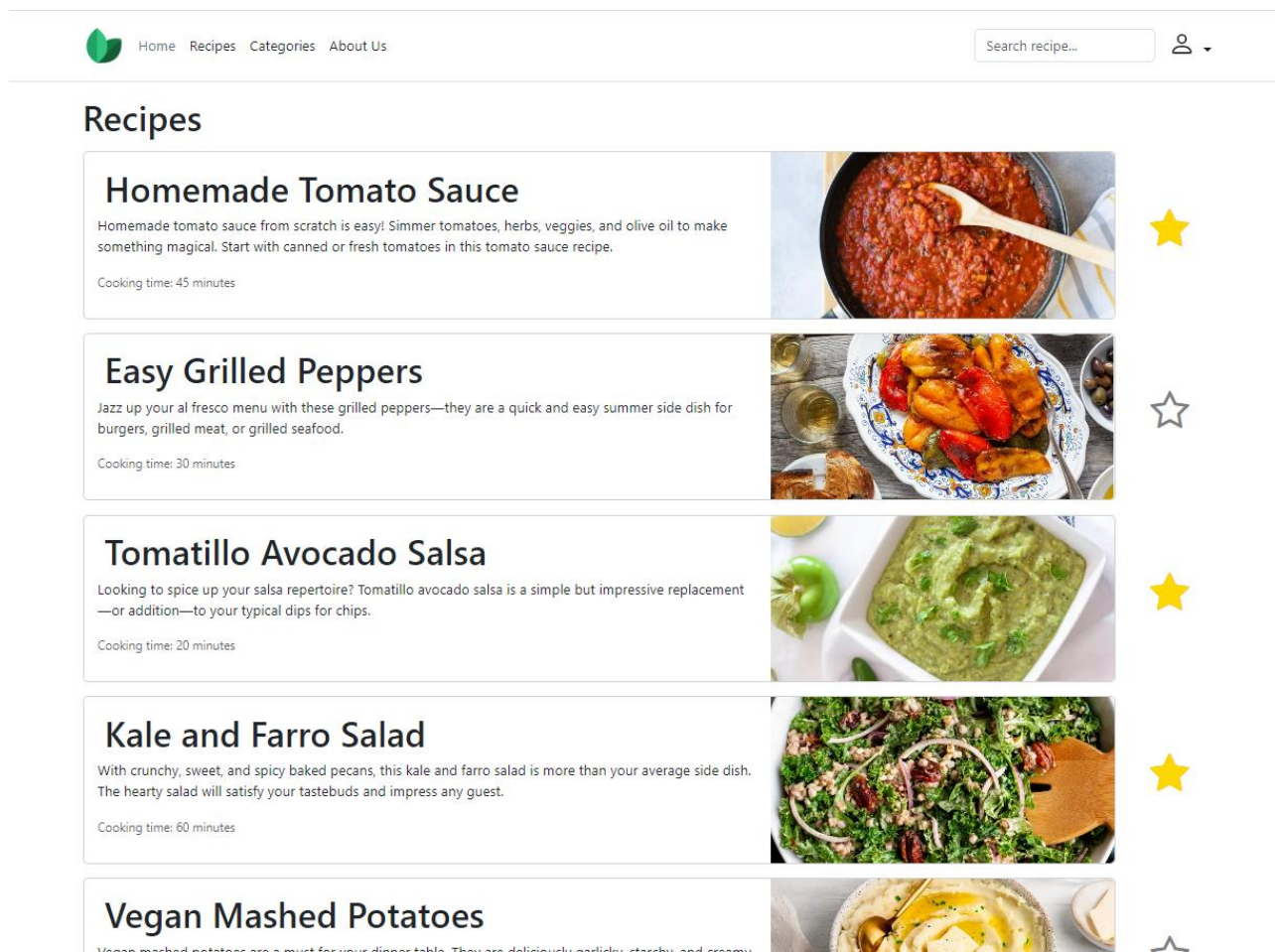


Рис. 3.13. Сторінка відображення списку рецептів після авторизації

Також після авторизації, кнопки в правому верхньому кутку заміняться на іконку з доступом до випадаючого списку (рис 3.14.) В ньому відображатиметься ім'я юзера, а також інші секції. Перейдемо за першою – «Favourites».



Рис. 3.14. Головна сторінка з випадаючим меню

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				29
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

На сторінці «Favourites» ми побачимо список усіх рецептів, що ми
уподобали зірочкою (рис 3.15.) Спобуємо видалити їх усі. (рис 3.16.) Ми
побачимо повідомлення, що жодних уподобаних рецептів не знайдено.

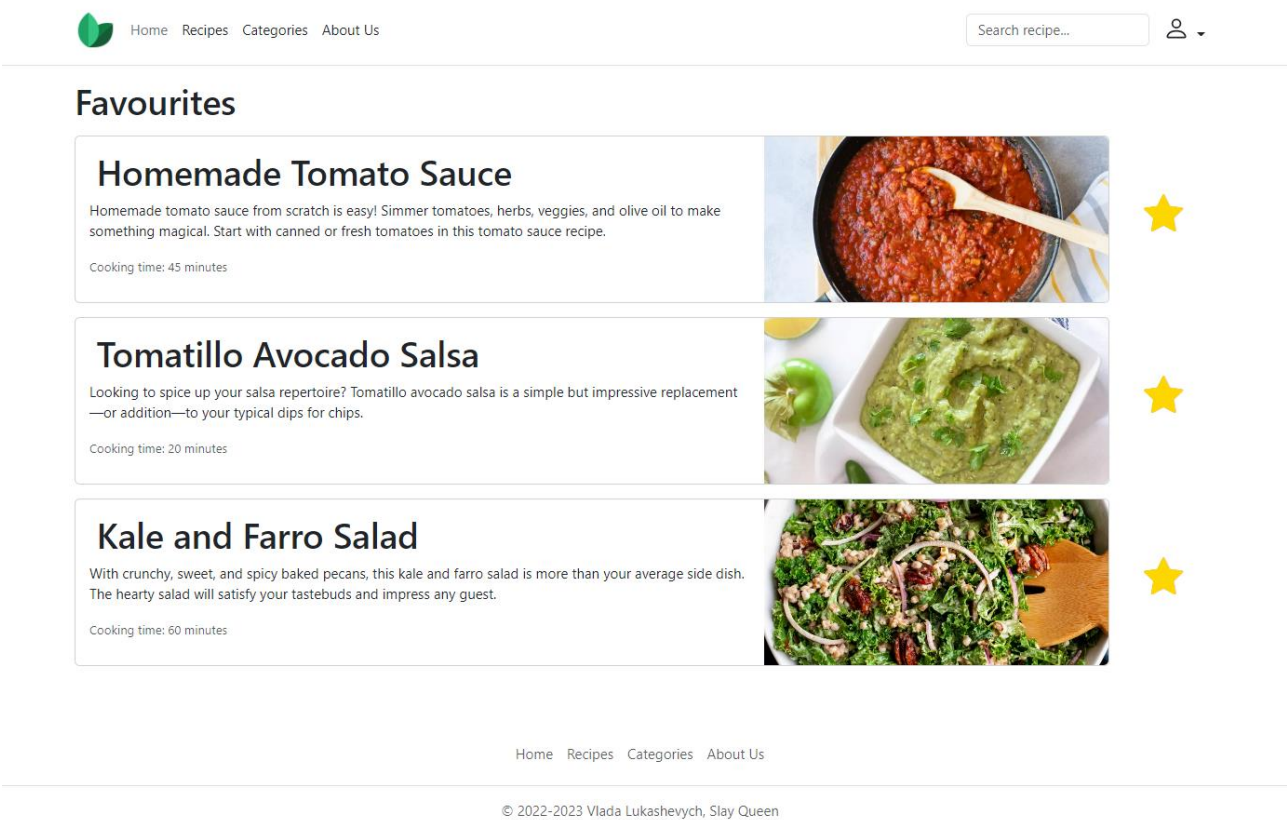


Рис. 3.15. Сторінка улюблених

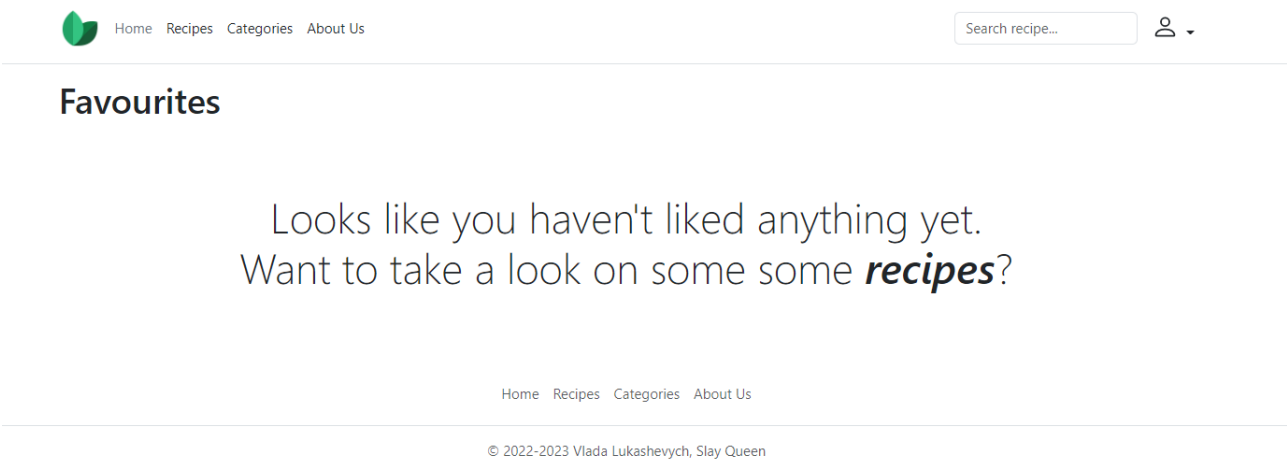


Рис. 3.16. Сторінка улюблених

При відкритті повного рецепту ми так само матимемо змогу додати його до
улюблених. (рис 3.17.)

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				30
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Vegan Pumpkin Pie



Reach for your blender to make a super easy vegan pumpkin pie. This recipe will be a new classic for all the guests around your Thanksgiving table.



DESSERT

TIME	SERVINGS	CALORIES
110 mins	8 persons	471 cal

Ingredients

- 1 premade vegan pie shell

Рис. 3.17. Сторінка повного рецепту

Також, при переході на сторінку «About Us» ми зможемо побачити інформацію про сайт (рис 3.18.)



Who We Are

Cooking Recipes is here to help you cook delicious meals with less stress and more joy. We offer recipes and cooking advice for home cooks, by home cooks. Helping create "kitchen wins" is what we're all about. Cooking Recipes was founded in 2022 by Vlada Lukashevych as a home cooking blog to record her favorite family recipes. Today, Cooking Recipes has grown into a trusted resource for home cooks with more than 10 tested recipes, guides, and meal plans, drawing over 1 reader each month from around the world. We're supported by a diverse group of recipe developers, food writers, recipe and product testers, photographers, and other creative professionals.

Editorial Guidelines

At Cooking Recipes, we take great pride in the quality of our content. Our writers, photographers, and editors create original, accurate, and engaging content that reflects the interests and concerns of home cooks, and our recipe editors verify all user submissions before publication. Original illustrations, graphics, images, and videos are created by internal teams who collaborate with experts in their fields to produce assets that represent diverse voices, perspectives, and contexts. Photos and videos are not edited in any way that may cause them to be false or misleading. We correct any factual errors in a transparent manner and strive to make it easy for our readers to bring errors to our attention.

Contact Us

To contact Cooking Recipes magazine, email feedback@cookingrecipes.com For digital help with our site, please visit our [Help Center](#).

Write for Us

Cooking Recipes is always on the lookout for talented new writers, recipe developers, equipment reviewers, and photographers who love cooking to join our team of contributors. We're currently accepting pitches for recipes, news and trending articles, and features (especially personal essays and food histories). Please submit pitches or

Рис. 3.19. Сторінка кошику

Якщо перейти за випадаючим меню > «Settings», ми побачимо дві форми. Одна для зміни паролю, а інша для зміни інформації про користувача. Варто зазначити, що зміна логіну користувача є неможливою (рис 3.20.)



Edit Profile

Login

First name

Last name

Change Password

Password

Repeat password

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				32
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Рис. 3.20. Сторінка редагування профілю

Натиснувши «Logout» у випадаючому меню, ми вийдемо з аккаунту, і нас перекине на сторінку авторизації. (рис 3.21.)

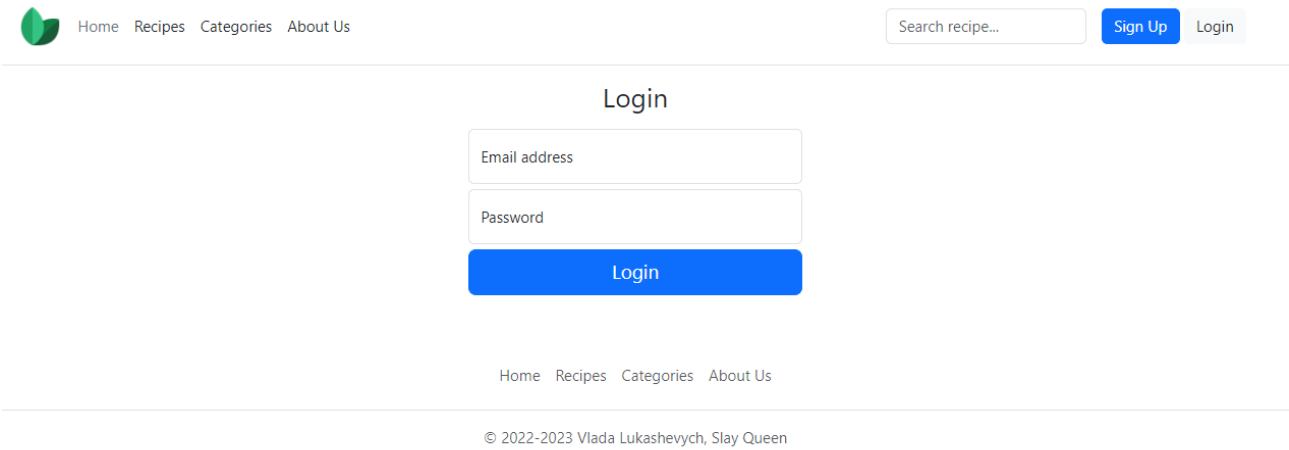


Рис. 3.21. Сторінка авторизації

3.1.2 Опис роботи для адміністратора.

Зайшовши під аккаунтом адміністратора, і перейшовши на вкладку рецептів, ми побачимо нову кнопку для додавання рецепту. (рис 3.22.)



Recipes

[Add Recipe](#)

Homemade Tomato Sauce

Homemade tomato sauce from scratch is easy! Simmer tomatoes, herbs, veggies, and olive oil to make something magical. Start with canned or fresh tomatoes in this tomato sauce recipe.

Cooking time: 45 minutes



Easy Grilled Peppers

Jazz up your al fresco menu with these grilled peppers—they are a quick and easy summer side dish for burgers, grilled meat, or grilled seafood.

Cooking time: 30 minutes



Tomatillo Avocado Salsa

Looking to spice up your salsa repertoire? Tomatillo avocado salsa is a simple but impressive replacement—or addition—to your typical dips for chips.

Cooking time: 20 minutes



Рис. 3.22. Рецепти

Перейшовши за кнопкою «Add» ми побачимо форму для заповнення (рис 3.23.). Тож спробуємо її заповнити і відправити. Як бачимо, і тут відбувається серверна валідація, і нам відображаються вже повідомлення про помилки. (рис 3.24.) Після заповнення полів форми відповідними їм значеннями, ми побачимо, що рецепт було додано. (рис 3.25.)



Add Recipe

Name

Description

Time (minutes)

Servings

Calories per serving

Ingredient

Name

Amount



Name

Amount



Name

Amount



Add Field

Instructions

Paragraph **B** *I*

Image

Вибрати файл Файл не вибрано

Category

Submit

Рис. 3.23. Форма для додавання рецепту

Name

Smashed Potatoes

Description

Slicked with oil, sparkling with salt, crispy outside and creamy inside—smashed potatoes have it all. This smashed potato recipe gets to the table in less than an hour, with minimal effort and big payoffs.

Time (minutes)

50

Servings

4

Calories per serving

a lot

Enter a valid calories number.

Ingredient

Name	Amount	
baby potatoes	2 pounds	✕
Name	Amount	
kosher salt	1 tablespoon	✕
Name	Amount	
olive oil	4 to 6 tablespoons	✕
Name	Amount	
freshly ground black pepper		✕
Name	Amount	
flaky sea salt or table salt		✕

Add Field

Instructions

Paragraph

B

I

🕒

🕒

🔗

🔗

📷

🗨️

📅

📺

↶

↷

The instructions field can't be empty.

Image

Вибрати файл

Файл не вибрано

Adding a photo is obligatory.

Category

Side Dish

Submit

Рис. 3.24. Провалідована форма для додавання рецепту

Recipes

Add Recipe

Smashed Potatoes

Slicked with oil, sparkling with salt, crispy outside and creamy inside—smashed potatoes have it all. This smashed potato recipe gets to the table in less than an hour, with minimal effort and big payoffs.

Cooking time: 50 minutes



Homemade Tomato Sauce

Homemade tomato sauce from scratch is easy! Simmer tomatoes, herbs, veggies, and olive oil to make something magical. Start with canned or fresh tomatoes in this tomato sauce recipe.

Cooking time: 45 minutes



Easy Grilled Peppers

Jazz up your al fresco menu with these grilled peppers—they are a quick and easy summer side dish for burgers, grilled meat, or grilled seafood.

Cooking time: 30 minutes



Tomatillo Avocado Salsa

Looking to spice up your salsa repertoire? Tomatillo avocado salsa is a simple but impressive replacement—or addition—to your typical dips for chips.



Рис. 3.25. Список рецептів з щойно доданим

Якщо ж ми відкриємо повний рецепт, то побачимо, що і тут з'явилися нові кнопки. (рис 3.26.) Кнопка редагування відправить нас на форму, ідентичну до тої, з якою ми здійснювали додавання, з відображенням інформації з рецепту. Інша ж направить нас на сторінку видалення рецепту. (рис 3.27.)



Smashed Potatoes

[Edit](#)[Delete](#)

Slicked with oil, sparkling with salt, crispy outside and creamy inside—smashed potatoes have it all. This smashed potato recipe gets to the table in less than an hour, with minimal effort and big payoffs.



SIDE DISH

TIME	SERVINGS	CALORIES
50 mins	4 persons	382 cal

Ingredients

- 2 pounds baby potatoes
- 1 tablespoon kosher salt

Рис. 3.26. Сторінка повного рецепту



Do you really want to delete this recipe "Smashed Potatoes"?

You won't be able to restore it.

[Delete](#)[Cancel](#)

Рис. 3.27. Сторінка для підтвердження видалення

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				38
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

На вкладці категорій теж відображатимуться для нас нові кнопки (рис 3.28.), за першою ми перейдемо на сторінку для створення нової категорії (рис 3.29.), варто зауважити, що не вийде створити дві категорії з одноковими назвами (рис 3.30.) . А при переході за другою кнопкою у нас відобразяться назви усіх категорій, з можливістю зміни їх та фото до відповідної категорії по натиску на кнопку «Update» (рис 3.31.), в свою чергу кнопка «Delete» перенаправить нас на сторінку-підтвердження видалення (її було показано раніше на прикладі рецепту).

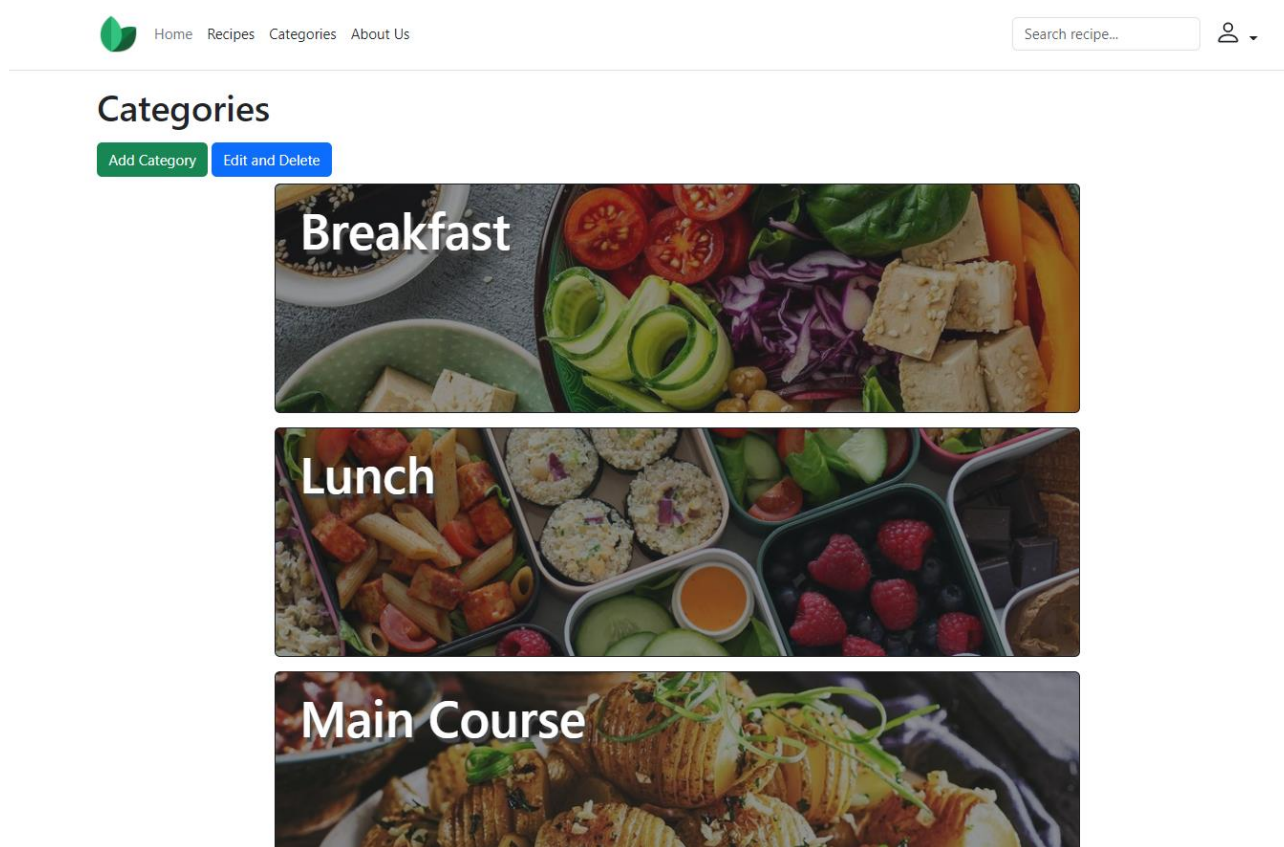




Рис. 3.28. Сторінка з категоріями

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				39
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

[Home](#) [Recipes](#) [Categories](#) [About Us](#)



Add Category

Name

Image

Вибрати файл


Файл не вибрано


Submit

[Home](#) [Recipes](#) [Categories](#) [About Us](#)

© 2022-2023 Vlada Lukashevych, Slay Queen

Рис. 3.29. Додавання категорії

[Home](#) [Recipes](#) [Categories](#) [About Us](#)



Add Category

Name

Category with this name already exists.

Image

Вибрати файл


Файл не вибрано


Submit

[Home](#) [Recipes](#) [Categories](#) [About Us](#)

© 2022-2023 Vlada Lukashevych, Slay Queen

Рис. 3.30. Відображення помилок при валідації


[Home](#)
[Recipes](#)
[Categories](#)
[About Us](#)



Edit | Delete


Breakfast	Вибрати файл	Файл не вибрано	Update	Delete
Lunch	Вибрати файл	Файл не вибрано	Update	Delete
Main Course	Вибрати файл	Файл не вибрано	Update	Delete
Side Dish	Вибрати файл	Файл не вибрано	Update	Delete
Soup	Вибрати файл	Файл не вибрано	Update	Delete
Dessert	Вибрати файл	Файл не вибрано	Update	Delete
Snack	Вибрати файл	Файл не вибрано	Update	Delete
Dressings & Sauces	Вибрати файл	Файл не вибрано	Update	Delete
DontKnowWhatIWant	Вибрати файл	Файл не вибрано	Update	Delete


[Home](#)
[Recipes](#)
[Categories](#)
[About Us](#)

© 2022-2023 Vlada Lukashevych, Slay Queen

Рис. 3.31. Сторінка для редагування категорій

Також у адміністратора з’являється нове поле у формі при редагуванні аккаунту, в якому він може змінити рівень доступу користувача. (рис 3.32.)


[Home](#)
[Recipes](#)
[Categories](#)
[About Us](#)



Edit Profile

Login

First name

Last name

Access Level

Submit

Change Password

Password

Repeat password

Submit

[Home](#)
[Recipes](#)
[Categories](#)
[About Us](#)

© 2022-2023 Vlada Lukashevych, Slay Queen

Рис. 3.32. Сторінка редагування профілю

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				41
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Висновки до третього розділу

У третьому розділі детально було описано роботу інтернет-сайту. Описані дії та результат з прикладанням скріншотів. Веб-додаток був детально протестований, і наразі є безпечним для обох сторін.

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				42
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ

В результаті виконання курсової роботи було отримано та вдосконалено навички роботи з мовами програмування PHP та JavaScript, мовою взаємодії з базами даних SQL та патерном програмування MVC. Був створений інтернет-сайт з кулінарними рецептами.

У першому розділі були розглянуті приклади з аналогічною тематикою. Були представлені функціонал, структура майбутнього інтерфейсу та база даних проекту. Сформоване технічне завдання на курсову роботу.

У другому розділі було спроектовано загальний алгоритм роботи веб-додатку. Розписано основні рішення. В деталях описаний сам процес розробки з блоками коду.

У третьому розділі було детально розписано роботу як для клієнтської частини, так і для адміністративної. Детально розібрані усі можливості взаємодії з сайтом. Прикріплено скріншоти виконання.

Отже, в результаті виконання курсової роботи було створено оптимальне рішення для поставленої задачі. Інтернет-сайт кулінарних рецептів має мінімалістичний інтерфейс та корисний функціонал. Може бути використаним для зручної роботи адміністраторів та привабливим для використання користувачам.

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				43
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. PHP Documentation [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.php.net/docs.php>.
2. METANIT.COM, Введение в PHP [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://metanit.com/php/tutorial/1.1.php>.
3. Розробка CMS системи на PHP (курс 2022 року) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLqKuDFs5Nd3K3OpZ2lAsMwJSDi-Oh8myI>.
4. HTML Documentation [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>.
5. JavaScript Documentation [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>.
6. CSS Documetation [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS>.
7. Bootstrap documentation [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>.
8. Fancybox documentation [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://fancyapps.com/docs/ui/quick-start>.
9. Font Awesome documentation [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://fontawesome.com/docs>.
10. How to create CMS in PHP [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.youtube.com/watch?v=KzDxm6KTFPQ&ab_channel=OnlineITtutsTutorials.

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				44
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ДОДАТКИ

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				45
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Основний код додатку (наведено основні файли та класи проекту)

Core.php

```

<?php

namespace core;

use controllers\MainController;

class Core
{
    private static $instance = null;
    public $app;
    public $pageParams;
    public $db;
    public $requestMethod;
    private function __construct() {
        global $pageParams;
        $this->app = [];
        $this->pageParams = $pageParams;
    }
    public static function getInstance() {
        if(empty(self::$instance)) {
            self::$instance = new self();
        }
        return self::$instance;
    }
    public function Initialize() {
        session_start();
        $this->db = new DB(DATABASE_HOST, DATABASE_LOGIN,
            DATABASE_PASSWORD, DATABASE_BASENAME);
        $this->requestMethod = $_SERVER['REQUEST_METHOD'];
    }
    public function Run() {
        $route = $_GET['route'];
        $routeParts = explode('/', $route);
        $moduleName = strtolower(array_shift($routeParts));
        $actionName = strtolower(array_shift($routeParts));
        if(empty($moduleName))
            $moduleName = "main";
        if(empty($actionName))
            $actionName = "index";
        $this->app['moduleName'] = $moduleName;
        $this->app['actionName'] = $actionName;
        $controllerName = "\\controllers\\".ucfirst($moduleName).'Controller';
        $controllerActionName = $actionName.'Action';
        $statusCode = 200;
        if(class_exists($controllerName)) {
            $controller = new $controllerName();

            if (method_exists($controller, $controllerActionName)) {
                $actionResult = $controller->$controllerActionName($routeParts);
                if($actionResult instanceof Error)
                    $statusCode = $actionResult->code;
                $this->pageParams['content'] = $actionResult;
            }
            else {
                $statusCode = 404;
            }
        }
    }
}

```

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		46

```

    } else {
        $statusCode = 404;
    }
    $statusCodeType = intval($statusCode / 100);
    if($statusCodeType == 4 || $statusCodeType == 5) {
        $mainController = new MainController();
        $this->pageParams['content'] = $mainController->errorAction($statusCode);
    }
}
}
public function Done() {
    $pathToLayout = 'themes/light/layout.php';
    $tpl = new Template($pathToLayout);
    $tpl->setParams($this->pageParams);
    $html = $tpl->getHTML();
    echo $html;
}
}

```

DB.php

```

<?php

namespace core;

class DB
{
    protected $pdo;

    public function __construct($hostname, $login, $password, $database)
    {
        $this->pdo = new \PDO("mysql: host={$hostname};dbname={$database}", $login, $password);
    }

    public function select($tableName, $fieldsList = "*", $conditionArray = null)
    {
        if (is_string($fieldsList))
            $fieldsListString = $fieldsList;
        if (is_array($fieldsList))
            $fieldsListString = implode(' ', $fieldsList);
        $wherePart = "";
        if (is_array($conditionArray)) {
            $parts = [];
            foreach ($conditionArray as $key => $value) {
                $parts [] = "{$key} = :{$key}";
            }
            $wherePart = "where " . implode(' and ', $parts);
        }

        $res = $this->pdo->prepare(
            "select {$fieldsListString} from {$tableName} {$wherePart}"
        );
        $res->execute($conditionArray);
        return $res->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
    }

    public function update($tableName, $newValuesArray, $conditionArray)
    {
        $setParts = [];
        $paramsArray = [];
        foreach ($newValuesArray as $key => $value) {
            $setParts [] = "{$key} = :set{$key}";
        }
    }
}

```

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				47
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        $paramsArray['set' . $key] = $value;
    }
    $setPartsString = implode(" ", $setParts);
    $whereParts = [];
    foreach ($conditionArray as $key => $value) {
        $whereParts [] = "{ $key } = { $key }";
        $paramsArray[$key] = $value;
    }
    $wherePartsString = "where " . implode(' and ', $whereParts);
    $res = $this->pdo->prepare("update { $tableName } set { $setPartsString } { $wherePartsString }");
    $res->execute($paramsArray);
}

public function insert($tableName, $newRowArray)
{
    $fieldsArray = array_keys($newRowArray);
    $fieldsListString = implode(' ', $fieldsArray);
    $paramsArray = [];
    foreach ($newRowArray as $key => $value) {
        $paramsArray [] = ' ' . $key;
    }
    $valuesListString = implode(' ', $paramsArray);
    $res = $this->pdo->prepare("insert into { $tableName } ( { $fieldsListString } ) values ( { $valuesListString } )");
    $res->execute($newRowArray);
}

public function delete($tableName, $conditionArray)
{
    $whereParts = [];
    foreach ($conditionArray as $key => $value)
        $whereParts [] = "{ $key } = { $key }";
    $wherePartsString = "where " . implode(' and ', $whereParts);
    $res = $this->pdo->prepare("delete from { $tableName } { $wherePartsString }");
    $res->execute($conditionArray);
}

public function selectLike($tableName, $fieldsList = "*", $likeField = null, $likeString = null)
{
    if (is_string($fieldsList))
        $fieldsListString = $fieldsList;
    if (is_array($fieldsList))
        $fieldsListString = implode(' ', $fieldsList);
    $wherePart = "where { $likeField } like '% { $likeString } %'";

    $res = $this->pdo->prepare(
        "select { $fieldsListString } from { $tableName } { $wherePart }"
    );
    $res->execute();
    return $res->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
}
}

```

Controller.php

```

<?php

namespace core;

class Controller

```

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				48
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		


```

{
    protected $viewPath;
    protected $moduleName;
    protected $actionName;
    public function __construct() {
        $this->moduleName = \core\Core::getInstance()->app['moduleName'];
        $this->actionName = \core\Core::getInstance()->app['actionName'];
        $this->viewPath = "views/{ $this->moduleName}/{ $this->actionName}.php";
    }
    public function render($viewPath = null, $params = null) {
        if(empty($viewPath))
            $viewPath = $this->viewPath;
        $tpl = new Template($viewPath);
        if(!empty($params))
            $tpl->setParams($params);
        return $tpl->getHTML();
    }
    public function error($code, $message = null) {
        return new Error($code, $message);
    }
    public function redirect($url) {
        header("Location: { $url}");
        die;
    }
    public function renderView($viewName) {
        $path = "views/{ $this->moduleName}/{ $viewName}.php";
        $tpl = new Template($path);
        if(!empty($params))
            $tpl->setParams($params);
        return $tpl->getHTML();
    }
}

```

Template.php

```

<?php

namespace core;

class Template
{
    protected $path;
    protected $params;
    public function __construct($path)
    {
        $this->path = $path;
        $this->params = [];
    }
    public function setParam($name, $value) {
        $this->params[$name] = $value;
    }
    public function setParams($params){
        foreach ($params as $name => $value)
            $this->setParam($name, $value);
    }
    public function getHTML()
    {
        ob_start();
        extract($this->params);
    }
}

```

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				49
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

include($this->path);
$html = ob_get_contents();
ob_end_clean();
return $html;
}
}

```

Error.php

```

<?php

namespace core;

class Error
{
    public $code;
    public $message;
    public function __construct($code, $message)
    {
        $this->code = $code;
        $this->message = $message;
    }
}

```

Utils.php

```

<?php

namespace core;

class Utils
{
    public static function filterArray($array, $fieldsList)
    {
        $newArray = [];
        foreach ($array as $key => $value)
            if (in_array($key, $fieldsList))
                $newArray[$key] = $value;
        return $newArray;
    }

    public static function moveUploadedFileWithNewName($directoryName, $photoPath)
    {
        do {
            $fileName = uniqid() . '.jpg';
            $newPath = "files/{$directoryName}/{ $fileName}";
        } while (file_exists($newPath));
        move_uploaded_file($photoPath, $newPath);
        return $fileName;
    }
}

```

index.php

```

<?php

use core\DB;

```

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				50
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```
include('config/database.php');
include('config/params.php');

spl_autoload_register(function ($className) {
    $path = $className . '.php';
    if (is_file($path))
        require($path);
});

$core = core\Core::getInstance();
$core->Initialize();
$core->Run();
$core->Done();
```

HomeController.php

```
<?php

namespace controllers;

use core\Controller;
use core\Core;
use models\Recipe;

class HomeController extends Controller
{
    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
    }

    public function indexAction()
    {
        $recipes = Recipe::getRandomRecipes(5);
        return $this->render(null, [
            'recipes' => $recipes
        ]);
    }

    public function errorAction($code)
    {
        switch ($code) {
            case 401:
                return $this->render('views/error/error-401.php');
            case 404:
                return $this->render('views/error/error-404.php');
            case 403:
                return $this->render('views/error/error-403.php');
        }
    }
}
```

RecipeController.php

```
<?php

namespace controllers;

use core\Controller;
```

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				51
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

use core\Core;
use core\Utils;
use models\Category;
use models\Favourite;
use models\Ingredient;
use models\Recipe;
use models\User;

class RecipeController extends Controller
{
    public function indexAction()
    {
        $recipes = Recipe::getRecipes();
        $recipes = array_reverse($recipes);
        $_GET['search'] = trim($_GET['search']);
        if (User::isUserAuthenticated()) {
            $user = User::getCurrentAuthenticatedUser();
            $favourites = Favourite::getFavouritesByUserId($user['id']);
        }
        if (!empty($_GET['search'])) {
            $recipes = Recipe::getRecipesNameMatch($_GET['search']);
            return $this->render(null, [
                'recipes' => $recipes,
                'favourites' => $favourites,
                'search' => $_GET['search']
            ]);
        }
        return $this->render(null, [
            'favourites' => $favourites,
            'recipes' => $recipes
        ]);
    }

    public function addAction($params)
    {
        if (!User::isAdmin())
            return $this->error(403);

        $category_id = intval($params[0]);
        if (empty($category_id))
            $category_id = null;

        $categories = Category::getCategories();
        if (Core::getInstance()->requestMethod === 'POST') {
            $_POST['name'] = trim($_POST['name']);
            $_POST['description'] = trim($_POST['description']);
            $_POST['instructions'] = trim($_POST['instructions']);
            foreach ($_POST['ingredient-name'] as $key => $n)
                $_POST['ingredient-name'][$key] = trim($_POST['ingredient-name'][$key]);
            foreach ($_POST['ingredient-amount'] as $key => $am)
                $_POST['ingredient-amount'][$key] = trim($_POST['ingredient-amount'][$key]);

            $errors = [];

            if (empty($_POST['name']))
                $errors['name'] = 'The name field can\'t be empty.';
            if (empty($_POST['description']))
                $errors['description'] = 'The description field can\'t be empty.';
            $time = filter_input(INPUT_POST, 'time', FILTER_VALIDATE_INT);
            if ($time == false || $time <= 0)
                $errors['time'] = 'Enter a valid number.';
            $servings = filter_input(INPUT_POST, 'servings', FILTER_VALIDATE_INT);

```

Лукашевич В.В.

Дмитренко І. А.

Змн.

Арк.

№ докум.

Підпис

Дата

ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ

Арк.

52

```

if ($servings == false || $servings <= 0)
    $errors['servings'] = 'Enter a valid servings number.';
$calories = filter_input(INPUT_POST, 'calories', FILTER_VALIDATE_INT);
if ($calories == false || $calories < 0)
    $errors['calories'] = 'Enter a valid calories number.';
if (empty($_POST['instructions']))
    $errors['instructions'] = 'The instructions field can\'t be empty.';
if ($_POST['category_id'] != 'NULL' && !Category::isCategoryExists($_POST['category_id']))
    $errors['category'] = 'This category doesn\'t exist.';
if (empty($_POST['ingredient-name']))
    $errors['ingredients'] = 'Recipe has to contain at least 1 ingredient.';
else
    foreach ($_POST['ingredient-name'] as $ingredientName) {
        if (empty($ingredientName)) {
            $errors['ingredients'] = 'The name fields can\'t be empty.';
        }
    }
if (empty($_FILES['file']['tmp_name']))
    $errors['photo'] = 'Adding a photo is obligatory.';

if (empty($errors)) {
    $recipe = [
        'name' => $_POST['name'],
        'description' => $_POST['description'],
        'time' => $time,
        'servings' => $servings,
        'calories' => $calories,
        'instructions' => $_POST['instructions'],
    ];
    if ($_POST['category_id'] != 'NULL')
        $recipe['category_id'] = $_POST['category_id'];
    if (Recipe::isRecipeExists($recipe))
        $errors['exists'] = 'This recipe already exists.';
}
if (empty($errors)) {
    Recipe::addRecipe($recipe);
    $recipeId = Recipe::getRecipeId($recipe);
    Recipe::changePhoto($recipeId, $_FILES['file']['tmp_name']);
    foreach ($_POST['ingredient-name'] as $key => $n) {
        $row = [
            'name' => $n,
            'amount' => $_POST['ingredient-amount'][$key],
            'recipe_id' => $recipeId
        ];
        Ingredient::addIngredient($row);
    }
    return $this->redirect('/recipe/view/' . $recipeId);
} else {
    $model = $_POST;
    return $this->render(null, [
        'errors' => $errors,
        'categories' => $categories,
        'model' => $model,
        'category_id' => $category_id
    ]);
}
}
return $this->render(null, [
    'categories' => $categories,
    'category_id' => $category_id
]);
}

```

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				53
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

public function editAction($params)
{
    if (!User::isAdmin())
        return $this->error(403);

    $id = intval($params[0]);
    if (Recipe::getRecipeById($id) == null)
        return $this->error(404);

    $categories = Category::getCategories();
    if (Core::getInstance()->requestMethod === 'POST') {
        $_POST['name'] = trim($_POST['name']);
        $_POST['description'] = trim($_POST['description']);
        $_POST['instructions'] = trim($_POST['instructions']);

        $errors = [];

        if (empty($_POST['name']))
            $errors['name'] = 'The name field can\'t be empty.';
        else
            foreach ($_POST['ingredient-name'] as $key => $n)
                $_POST['ingredient-name'][$key] = trim($_POST['ingredient-name'][$key]);
        if (empty($_POST['description']))
            $errors['description'] = 'The description field can\'t be empty.';
        else
            foreach ($_POST['ingredient-amount'] as $key => $am)
                $_POST['ingredient-amount'][$key] = trim($_POST['ingredient-amount'][$key]);
        $time = filter_input(INPUT_POST, 'time', FILTER_VALIDATE_INT);
        if ($time == false || $time <= 0)
            $errors['time'] = 'Enter a valid number.';
        $servings = filter_input(INPUT_POST, 'servings', FILTER_VALIDATE_INT);
        if ($servings == false || $servings <= 0)
            $errors['servings'] = 'Enter a valid servings number.';
        $calories = filter_input(INPUT_POST, 'calories', FILTER_VALIDATE_INT);
        if ($calories == false || $calories < 0)
            $errors['calories'] = 'Enter a valid calories number.';
        if (empty($_POST['instructions']))
            $errors['instructions'] = 'The instructions field can\'t be empty.';
        if ($_POST['category_id'] != 'NULL' && !Category::isCategoryExists($_POST['category_id']))
            $errors['category'] = 'This category doesn\'t exist.';
        if (empty($_POST['ingredient-name']))
            $errors['ingredients'] = 'Recipe has to contain at least 1 ingredient.';
        else
            foreach ($_POST['ingredient-name'] as $ingredientName) {
                if (empty($ingredientName)) {
                    $errors['ingredients'] = 'The name fields can\'t be empty.';
                }
            }
        if (empty($errors)) {
            $recipe = [
                'name' => $_POST['name'],
                'description' => $_POST['description'],
                'time' => $time,
                'servings' => $servings,
                'calories' => $calories,
                'instructions' => $_POST['instructions'],
            ];
            if ($_POST['category_id'] != 'NULL')
                $recipe['category_id'] = $_POST['category_id'];
            else
                $recipe['category_id'] = null;

            Recipe::updateRecipe($id, $recipe);
        }
    }
}

```

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				54
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

Recipe::changePhoto($id, $FILES['file']['tmp_name']);
foreach ($_POST['ingredient-name'] as $key => $n)
    $ingredientsNew[] = [
        'id' => $_POST['ingredient-id'][$key],
        'name' => $_POST['ingredient-name'][$key],
        'amount' => $_POST['ingredient-amount'][$key]
    ];

$ingredients = Ingredient::getIngredientsByRecipeId($id);
foreach ($ingredients as $ingredient)
    $ingredientsId[] = $ingredient['id'];
foreach ($ingredientsNew as $ingredient)
    $ingredientsNewId[] = $ingredient['id'];
$idDeletes = array_diff($ingredientsId, $ingredientsNewId);

foreach ($ingredientsNew as $ingredient) {
    $row = [
        'name' => $ingredient['name'],
        'amount' => $ingredient['amount'],
        'recipe_id' => $id
    ];
    if (empty($ingredient['id']))
        Ingredient::addIngredient($row);
    else
        Ingredient::updateIngredient($ingredient['id'], $row);
}
if (!empty($idDeletes))
    foreach ($idDeletes as $idDelete)
        Ingredient::deleteIngredient($idDelete);

return $this->redirect('/recipe/view/' . $id);
} else {
    $model = $_POST;
    return $this->render(null, [
        'errors' => $errors,
        'categories' => $categories,
        'model' => $model
    ]);
}
}

$recipe = Recipe::getRecipeById($id);
$ingredients = Ingredient::getIngredientsByRecipeId($id);
return $this->render(null, [
    'categories' => $categories,
    'model' => $recipe,
    'ingredients' => $ingredients
]);
}

public function deleteAction($params)
{
    if (!User::isAdmin())
        return $this->error(403);
    $id = intval($params[0]);
    if (Recipe::getRecipeById($id) == null)
        return $this->error(404);

    $yes = boolval($params[1] === 'yes');
    if ($id > 0) {
        if ($yes) {
            Recipe::deleteRecipe($id);
            return $this->redirect('/recipe');
        }
    }
}

```

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				55
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

    }
    $recipe = Recipe::getRecipeById($id);
    return $this->render(null, [
        'recipe' => $recipe
    ]);
} else {
    return $this->error(403);
}
}

public function viewAction($params)
{
    $id = intval($params[0]);
    if (Recipe::getRecipeById($id) == null)
        return $this->error(404);
    $recipe = Recipe::getRecipeById($id);
    $category = Category::getCategoryById($recipe['category_id']);
    $ingredients = Ingredient::getIngredientsByRecipeId($id);
    if (User::isUserAuthenticated())
        $favourite = Favourite::isFavourite($id, User::getCurrentAuthenticatedUser()['id']) ? 'true' : 'false';
    return $this->render(null, [
        'recipe' => $recipe,
        'category' => $category,
        'ingredients' => $ingredients,
        'favourite' => $favourite
    ]);
}
}
}

```

CategoryController.php

```

<?php

namespace controllers;

use \core\Controller;
use core\Core;
use models\Category;
use models\Favourite;
use models\Recipe;
use models\User;

class CategoryController extends Controller
{
    public function indexAction()
    {
        $categories = Category::getCategories();
        return $this->render(null, [
            'categories' => $categories
        ]);
    }

    public function addAction()
    {
        if (!User::isAdmin())
            return $this->error(403);
        if (Core::getInstance()->requestMethod === 'POST') {
            $_POST['name'] = trim($_POST['name']);
            $errors = [];

```

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				56
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		


```

        if (empty($_POST['name']))
            $errors['name'] = 'The name field is empty.';
        else if (Category::isCategoryExistsByName($_POST['name']))
            $errors['name'] = 'Category with this name already exists.';
        else {
            Category::addCategory($_POST['name'], $_FILES['file']['tmp_name']);
            return $this->redirect('/category/index');
        }
    }
    return $this->render(null, [
        'errors' => $errors
    ]);
}

public function updateAction()
{
    if (!User::isAdmin())
        return $this->error(403);
    if (Core::getInstance()->requestMethod === 'POST') {
        $_POST['name'] = trim($_POST['name']);
        $error[] = null;
        if ($_POST['name'] == Category::getCategoryById($_POST['id'])['name'])
            Category::changePhoto($_POST['id'], $_FILES['file']['tmp_name']);
        elseif (empty($_POST['name']))
            $error = [
                'id' => $_POST['id'],
                'name' => 'The name field is empty.'
            ];
        elseif (Category::isCategoryExistsByName($_POST['name']))
            $error = [
                'id' => $_POST['id'],
                'name' => 'Category with this name already exists.'
            ];
        else {
            Category::updateCategory($_POST['id'], $_POST['name']);
            Category::changePhoto($_POST['id'], $_FILES['file']['tmp_name']);
        }
    }
    $categories = Category::getCategories();
    return $this->render(null, [
        'categories' => $categories,
        'error' => $error
    ]);
}

public function deleteAction($params)
{
    if (!User::isAdmin())
        return $this->error(403);
    $id = intval($params[0]);
    $yes = boolval($params[1] === 'yes');
    if ($id > 0) {
        if ($yes) {
            Category::deleteCategory($id);
            return $this->redirect('/category/update');
        }
        $category = Category::getCategoryById($id);
        return $this->render(null, [
            'category' => $category
        ]);
    } else {
        return $this->error(403);
    }
}

```

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				57
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

    }

    public function viewAction($params)
    {
        $id = intval($params[0]);
        $category = Category::getCategoryById($id);
        $recipes = Recipe::getRecipesInCategory($id);
        if (User::isUserAuthenticated()) {
            $user = User::getCurrentAuthenticatedUser();
            $favourites = Favourite::getFavouritesByUserId($user['id']);
        }
        return $this->render(null, [
            'category' => $category,
            'favourites' => $favourites,
            'recipes' => $recipes
        ]);
    }
}

```

AboutController.php

```

<?php

namespace controllers;

use core\Controller;
use models\Category;

class AboutController extends Controller
{
    public function indexAction()
    {
        return $this->render();
    }
}

```

UserController.php

```

<?php

namespace controllers;

use core\Controller;
use core\Core;
use models\Favourite;
use models\Recipe;
use models\User;

class UserController extends Controller
{
    public function signupAction()
    {
        if (User::isUserAuthenticated())
            $this->redirect('/');
        if (Core::getInstance()->requestMethod == 'POST') {
            $errors = [];
            if (!filter_var($_POST['login'], FILTER_VALIDATE_EMAIL))
                $errors['login'] = 'Email is not valid.';
            if (User::isLoginExists($_POST['login']))

```

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				58
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        $errors['login'] = 'User with this email already exists.';
    if ($_POST['password'] != $_POST['password2'])
        $errors['password2'] = 'Passwords don\'t match.';
    if (empty($_POST['firstname']))
        $errors['firstname'] = 'Field can\'t be empty.';
    if (empty($_POST['lastname']))
        $errors['lastname'] = 'Field can\'t be empty.';

    if (!empty($errors)) {
        $model = $_POST;
        return $this->render(null, [
            'errors' => $errors,
            'model' => $model
        ]);
    } else {
        User::addUser($_POST['login'], $_POST['password'], $_POST['firstname'], $_POST['lastname']);
        $user = User::getUserByLoginAndPassword($_POST['login'], $_POST['password']);
        User::authenticateUser($user);
        $this->redirect("/");
    }
    } else
        return $this->render();
}

public function loginAction()
{
    if (User::isUserAuthenticated())
        $this->redirect('/');
    if (Core::getInstance()->requestMethod === 'POST') {
        $user = User::getUserByLoginAndPassword($_POST['login'], $_POST['password']);
        $error = null;
        if (empty($user)) {
            $error = 'Wrong login or password.';
        } else {
            User::authenticateUser($user);
            $this->redirect('/');
        }
    }
    return $this->render(null, [
        'error' => $error
    ]);
}

public function logoutAction()
{
    User::logoutUser();
    $this->redirect('/user/login');
}

public function favouriteAction()
{
    if (!User::isUserAuthenticated())
        return $this->error(401);
    $user = User::getCurrentAuthenticatedUser();
    $favourites = Favourite::getFavouritesByUserId($user['id']);
    foreach ($favourites as $favourite)
        $recipes[] = Recipe::getRecipeById($favourite['recipe_id']);
    return $this->render(null, [
        'recipes' => $recipes
    ]);
}

public function deleteAction($params)

```

		Лукашевич В.В.			ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ	Арк.
		Дмитренко І. А.				59
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

{
    if (!User::isUserAuthenticated())
        return $this->error(401);

    $id = intval($params[0]);
    if (User::getUserById($id) == null)
        return $this->error(404);

    $user = User::getCurrentAuthenticatedUser();
    if (!User::isAdmin() && $user['id'] != $id)
        return $this->error(403);

    $yes = boolval($params[1] === 'yes');
    if ($id > 0) {
        if ($yes) {
            User::deleteUser($id);
            User::logoutUser();
            return $this->redirect('/home');
        }
        $category = User::getCurrentAuthenticatedUser();
        return $this->render(null, [
            'user' => $user
        ]);
    } else {
        return $this->error(403);
    }
}

public function editAction($params)
{
    if (!User::isUserAuthenticated())
        return $this->error(401);

    $id = intval($params[0]);
    if (User::getUserById($id) == null)
        return $this->error(404);

    $user = User::getCurrentAuthenticatedUser();
    if (!User::isAdmin() && $user['id'] != $id)
        return $this->error(403);

    $user = User::getUserById($id);

    if (Core::getInstance()->requestMethod == 'POST') {
        if (array_key_exists('profile-edit', $_POST)) {
            $errors = [];
            if (empty($_POST['firstname']))
                $errors['firstname'] = 'Field can\'t be empty.';
            if (empty($_POST['lastname']))
                $errors['lastname'] = 'Field can\'t be empty.';

            $model = $_POST;

            $updates = [
                'firstname' => $_POST['firstname'],
                'lastname' => $_POST['lastname']
            ];
            if (!empty($_POST['access_level']))
                $updates['access_level'] = $_POST['access_level'];
        } elseif (array_key_exists('password-change', $_POST)) {
            $errors = [];
            if ($_POST['password'] != $_POST['password2'])
                $errors['password2'] = 'Passwords don\'t match.';

```

Лукашевич В.В.

Дмитренко І. А.

Змн.

Арк.

№ докум.

Підпис

Дата

ДУ «Житомирська політехніка».21.121.4.000 - ІПЗ

Арк.

60

```
if (empty($_POST['password']))
    $errors['password'] = 'Field can\'t be empty.';
if (empty($_POST['password2']))
    $errors['password2'] = 'Field can\'t be empty.';

$update = [
    'password' => $_POST['password']
];

if (empty($errors)) {
    User::updateUser($id, $update);
    $this->redirect("/");
}

return $this->render(null, [
    'user' => $user,
    'model' => $model,
    'errors' => $errors
]);
}
```