**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича**

(назва вузу)

| Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп’ютерних наук  Кафедра комп’ютерних наук  **ЗАТВЕРДЖУЮ**  Зав. кафедрою \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Юрій УШЕНКО  “15 ” травня 2025 р. | |
| --- | --- |
| **ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ** | |
| **на обчислювальну практику** | |
| Студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Мильничука Павла Ілліча\_\_\_\_\_\_групи\_244\_другого курсу | |
| (прізвище, ім‘я, по батькові) | |
| **1. Розробка програмного застосунку на платформі .NET у відповідності до теми роботи:**  **«Бюро з працевлаштування»** | |
| **Керівник практики** к.ф.-м.н. доцент Томка Юрій Ярославович                                                                                         (прізвище, ім’я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання) | |
| **2. Строк подання та захисту**: **03.07.2025** | |
| **3. Вихідні дані до роботи:** |  |
| об’єктно-орієнтовані підходи до розробки програмних застосунків, літературні | |
| джерела, професійно-орієнтовані блоги та форуми, відеоресурси, лекційні курси | |
| **4.  Зміст звіту із обчислювальної практики**  (перелік питань, що їх належить розробити): | |
| Посилання на GIT-репозиторій проекту. Історія комітів GIT-репозиторію проекту.  Функціональні вимоги до розробляємого проекту. Minimum Viable Product (MVP) Checklist.ю Схема бази даних. Повна структура проекту. Data Access Layer. Сутності. Репозиторії. Business Logic Layer. DTO. Сервіси.Структура API. Реалізоване пагінування, фільтрування, сортування. Валідування моделей: DTO, Entity.Система аутентифікації та авторизації на основі JWT токену. Централізована обробка помилок. | |
| **5.  Перелік наочного матеріалу** (з точним зазначенням обов’язкових креслень, плакатів): | |
| * набір енд-поїнтів (на основі Swagger); | |
| * код програми (Github); | |
| * звіт роботи, відеодемонстрація роботи, презентація. | |
| Дата видачі завдання   **15.05.2025** | |

| Студент(ка)   \_\_\_\_\_\_\_\_  / Мильничук П.І.\_\_ /  (підпис)                (П.І.Б.)  Керівник практики \_\_\_\_\_\_\_\_  / Томка Ю.Я. / |
| --- |
| (підпис)                (П.І.Б.) |
| Завдання видане    «**15**» **травня 2025р.** |

| **КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва етапів обчислювальної практики | Строк виконання етапів проекту | Примітка (навпроти пункту виконано чи ні. Відзначає студент) |
| 1 | REST API. Ознайомлення із концепцію. Особливості побудови REST API для сучасних веб додатків.   1. Створення беклогу продукту у вигляді набору User Stories. 2. Формування MVP продукту | 21.06 |  |
| 2 | Створення структури проекту WEB API на платформі .NET  Робота із шаром Data Access Layer:   1. створення та розгортання бази даних засобами Entity Framework. Сode First підхід 2. налаштування схеми бази даних засобами Fluent API 3. реалізація сідінгу бази даних | 23.06 |  |
| 3 | Робота із шаром Data Access Layer:   1. реалізація патерну Generic Repository 2. реалізація конкретних репозиторіів 3. реалізація Unit of Work | 24.06 |  |
| 4 | Робота із шаром Business Logic Layer:   1. реалізація набору класів Data Transfer Object (DTO) – повинен корелювати із 2. реалізація набору Services (набір методів повинен корелювати із user stories) | 25.06 |  |
| 5 | Робота із шаром API:   1. реалізація набору класів Controller 2. робота зі статусними кодами | 26.06 |  |
| 6 | Робота із шаром Business Logic Layer:   1. створення пагінування 2. реалізація фільтрування 3. реалізація сортування 4. реалізація системи валідації DTO моделей засобами бібліотеки Fluent Validation | 27.06 |  |
| 7 | Розробка системи аутентифікації та авторизації  засобами ASP.NET Identity та  JWT – токену:   1. Розширення існуючої бази даних необхідними таблицями 2. Створення системи ендпоїнтів для аутентифікації та авторизації | 30.07 |  |
| 8 | Робота із ASP.NET пайплайном обробки запиту:   1. Створення централізованої системи обробки помилок | 01.07 |  |
| 9 | Заповнення звітної документації:   * Щоденник практики * Звіт з обчислювальної практики * Презентація * Завантаження результатів у репозиторій | 02.07 |  |
| 10 | Захист практики | 03.07 | - |