# logo_utv

**КЛАСИЧНИЙ ПРИВАТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

# **ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ**

Переддипломна практика

(вид і назва практики)

студента Смачної Ольги Володимирівни

інститут Управління

кафедра інформаційних технологій та дизайну

освітньо-кваліфікаційний рівень магістр

спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення

курс IІ, група МІ – 122

м. Запоріжжя

2023 р.

# **НАПРАВЛЕННЯ НА ПРАКТИКУ**

/є підставою для зарахування на практику/

Студент Смачна Ольга Володимирівна--------------------------------------

направляється на практику до м. Запоріжжя--------------------------------

у Класичний приватний університет------------------------------------------

Назва практики переддипломна----------------------------

Термін практики: з 04.09.23 по 27.10.23 р.

Керівник практики від університету: Хрипко С. Л. ---------------------

(прізвище та ініціали)

Печатка Проректор з науково-педагогічної роботи

Директор Інституту управіління\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Боклаг В.А.

(підпис, прізвище та ініціали)

Керівник практики від підприємства

проф. кафедри інформаційних технологій та дизайну---------------------

(посада)

Хрипко С. Л. -----------------------------------------------------------------------

(прізвище та ініціали)

Прибув на практику

Печатка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ « \_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

(підпис)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув з практики

Печатка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ « \_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

(підпис)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

**Відгук керівника практики від підприємства**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **Висновок керівника практики від вищого навчального закладу** |
| **про проходження практики** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

Дата складання заліку «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ року

Оцінка:

за національною шкалою \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(словами)

кількість балів \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ за шкалою ECTS \_\_\_\_

(цифрами і словами)

Керівник практики від вищого навчального закладу

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Хрипко С. Л.---------------------------------

**Робочі записи під час практики**

|  |
| --- |
| **1. Тематика розробки:** клієнтсько-серверне рішення для управлін- |
| ня БД, що містить велику кількість записів та дані складених ти- |
| пів; підійде для управління інвентарем інтернет-магазину, катало- |
| гом асортименту виробництва, предметів колекціюнування, тощо. |
| **Модель ПЗ та технології реалізації:** ASP.NET Web API servise із |
| REST архітектурою (серверна сторона) та клієнтський додаток на |
| Angular. |
| **Вимоги до розробки:** для кінцевого користувача – можливість |
| швидко та зручно опрацьовувати (переглядати, сортувати, прово- |
| дити пошук, вносити зміни) велику кількість записів із бази, вра- |
| ховуючи, що дані містять зображення великих розмірів; для роз- |
| робника – модульна модель розробки, що дозволить легко замі- |
| нювати окремі елементи, можливість швидкого та наочного тес- |
| тування. |
|  |
| **2.1. Entity Framework** – це набір технологій в ADO.NET, що під- |
| тримують розробку програмно-орієнтованих на дані програмних |
| додатків. **Code First** – один із інструментів EF, що дозволяє ство- |
| рити БД автоматично, спираючись на моделі даних (Entities) та |
| контекст бази (DbContext), описані в коді. |
| Класи групи **DataLayer** містять відокремлену логіку CRUD опе- |
| рацій для взаємодії із базою. |
| **2.2. Класи-контролери** у Web API відповідають за обробку Http - |
| запитів. Запит приймається у вигляді об’єкту HttpRequestMessage, |
| оброблюється за допомогою методів-сервісів, після чого генеру- |
| ється відповідь, що відправляється на клієнт у вигляді об’єкту |
| HttpResponseMessage. |
| **2.3. Data Transfer Object** – один із шаблонів проектування, що |
| використовується для передачі даних між підсистемами (між сер- |
| вером і клієнтом). Загалом класи DTO повторюють структуру |
| DbEntities, проте вони можуть містити додаткові поля, що не збе- |
| рігаються у базі, або містити лише частину полей, що необхідні |
| для конкретного запиту. |
| **2.4. Класи-сервіси** інкапсулюють логіку обробки даних між кон- |
| тролером та рівнем доступу до даних. |
| **2.5. Використання хмарних ресурсів** для зберігання зображення |
| і відео дозволяє зменшити як навантаження на власну БД так і ви- |
| моги до машини, на якій буде розгорнуто сервер. Високі обчис- |
| лювальні можливості хмарних серверів дозволяють не лише |
| швидко надавати доступ до ресурсів, а і проводити різноманітні |
| маніпуляції із ними (змінювари розмір і формат зображень, засто- |
| совувати графічні ефекти, тощо.), не зберігаючи при цьому їх |
| копії. Одним із таких ресурсів є Cloudinary.com – хмарний хос- |
| тинг зображення та відео. Cloudinary надає API та зручну доку- |
| ментацію для роботи із хмарним сховищем у бекенд і фронтенд |
| додатках на всіх поширених мовах програмування. |
| **2.6. JSON Web Token** – один із поширених стандартів створення |
| токенів доступу, що використовуються для безпечної передачі |
| даних при аутентифікації у клієнтсько-серверних додатках. |
| **2.7. Swagger API** – фреймворк, що дозволяє автоматично створю- |
| вати документацію та тестовий інтерфейс для розробника для |
| Web API додатків на основі коду. |
|  |
| **3.1.** Під час **розробки інтерфейсу** для додатку заданої тематики не- |
| обхідно враховувати, що основне призначення додатку – відоб- |
| раження великої кількості даних на екрані. Відображені дані |
| мають легко зчитуватися, а допоміжні елементи інтерфейсу не за- |
| важати роботі з ними. |
| **3.2.** Клієнтський додаток на Angular складається із декількох |
| **модулів**, що утилізують функцію динамічного завантаження, |
| зменшуючі таким чином час очікування завантаження для |
| кінцевого користувача. |
| **3.3. – 3.5.** Angular надає велику кількість готових елементів інтер- |
| фейсу із можливістю налаштувати їх зовнішній вигляд та пове- |
| дінку. Деякі комплексні елементи, як наприклад списки та таб- |
| лиці, дозволяють автоматично виводити елементи колекцій за за- |
| даним шаблоном та мають готову логіку сортування, фільтрації, |
| пагінації, тощо. |
| **3.6.** Для подальшої роботи над даним проектом і підготовки до за- |
| хисту дипломної роботи, необхідно додати можливість тестуван- |
| ня впливу змін у коді на швидкість обробки запитів. Побудувати |
| гравфіки для візуалізації часових замірів можна за допомогою |
| бібліотеки NGX-CHARTS. |

**Відгук і оцінка роботи студента на практиці**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва підприємства, організації, установи)

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

Керівник практики від підприємства, організації, установи

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Хрипко С. Л.----------------------------------

(підпис) (прізвище та ініціали)

Печатка «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_ року

**Календарний графік проходження практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Зміст роботи | Терміни | Відмітки про виконання |
| **1.** | **Вибір тематики розробки, формування вимог та проектування моделі ПЗ, підбір технологій для реалізації обраної моделі** | **4.09** – **5.09** | **виконано** |
| **2.** | **Реалізація серверної частини моделі ASP.NET API Service** | **6.09** – **30.09** | **виконано** |
| 2.1. | Проектування та створення БД за допомогою Entity Framework Code First. Написання контексту; класів, що описують об'єкти даних (DB Entities) та класів, що відповідають за пряму взаємодію із базою (Data Layer) | 6.09–10.09 | виконано |
| 2.2. | Створення класів-контролерів, відповідних за обробку вхідних url-запитів | 11.09–14.09 | виконано |
| 2.3. | Створення класів об'єктів передачі даних (DTO) для комунікації між серверною та клієнтською компонентами системи | 15.09–17.09 | виконано |
| 2.4. | Написання сервісів, що містять основну логіку обробки даних між контролерами та Data Layer | 18.09–24.09 | виконано |
| 2.5. | Налаштування хмарного сервісу Cloudinary.com для зберігання зображень | 25.09–27.09 | виконано |
| 2.6. | Налаштування системи аутентифікації користувачів за допомогою JSON Web Token | 28.10–29.09 | виконано |
| 2.7. | Налаштування тестового інтерфейсу серверної складової за допомогою Swagger API | 30.09 | виконано |
| **3.** | **Реалізація клієнтської частини моделі**  **Angular web application** | **1.10** – **19.10** | **виконано** |
| 3.1. | Розробка візуальної моделі інтерфейсу. Підбір графічних ресурсів (палітра, шрифти, іконки). Створення простої HTML розмітки для тестування зручності інтерфейсу | 1.10–2.10 | виконано |
| 3.2. | Розробка додаткових модулів програми: реєстрація, вхід, сторінка з описом проекту... | 2.10–5.10 | виконано |
| 3.3. | Розробка компоненти меню для основного модуля | 5.10–7.10 | виконано |
| 3.4. | Розробка компоненти таблиці основного модуля. Таблиця – основний елемент інтерфейсу, що відображає записи із БД | 8.10–14.10 | виконано |
| 3.5. | Написання компонент, що містять діалогові вікна для різних модулів | 15.10–18.10 | виконано |
| 3.6. | Початок розробки модуля тестування | 18.10–19.10 | виконано |
| **4.** | **Тестування та рефакторинг коду** | **20.10** – **24.10** | **виконано** |
| **5.** | **Оформлення звіту практики** | **25.10** | **виконано** |

Підписи керівників практики

від університету\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ від підприємства \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_