

Міністерство освіти і науки України  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



Звіт

З лабораторної роботи № 4

**З дисципліни « Інженерія програмного забезпечення »**  
**на тему: “ Формування комплексної системи.**  
**Додавання функціоналу в клієнтську частину та**  
**заповнення БД необхідною інформацією для**  
**демонстрації роботи системи. Тестування**  
**програмного продукту.”**  
Варіант № 17.

Виконала: ст. гр. КІ-35

Обнявка С.Р.

Прийняв:

Цигилик Л.О.

Львів – 2021

**Мета:** Завершити розробку вашої системи. Перевірити валідність її роботи. Додати функціонал в клієнтську та серверну частини щоб забезпечити повне функціонування системи згідно Вашого варіанту. Внести в БД усю необхідну інформацію для демонстрації роботи системи. Підготувати список тестових процедур для тестування функціонування усієї системи. Мінімальна кількість тестів – 10.

## Виконання

### Демонстрація роботи системи.

Вигляд таблиць БД:

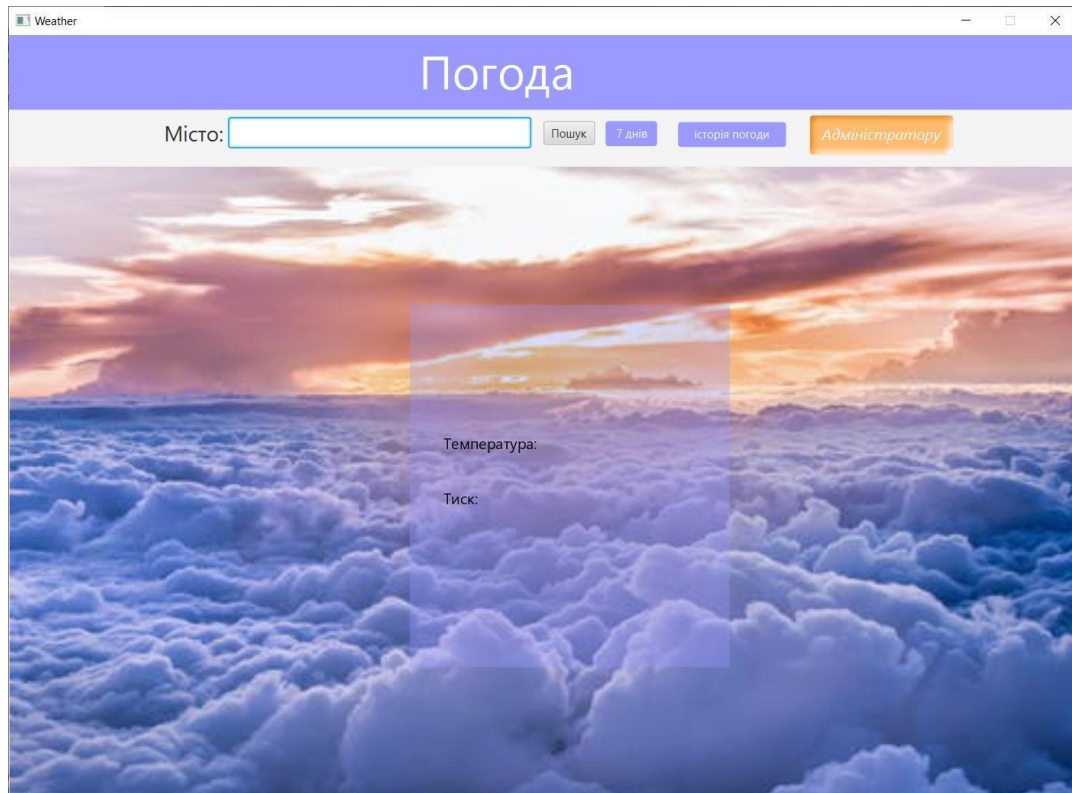
|  | oblast                                | temp | pressure | date       | sky    |
|--|---------------------------------------|------|----------|------------|--------|
|  | Вінниця, Вінницька область            | 6    | 768      | 2021-10-31 | Хмарно |
|  | Одеса, Одеська область                | 10   | 675      | 2021-10-29 | Хмарно |
|  | Київ, Київська область                | 3    | 567      | 2021-11-10 | Чисте  |
|  | Кіровоград, Кіровоградська область    | 3    | 765      | 2021-10-31 | Дощ    |
|  | Ужгород, Закарпатська область         | 2    | 746      | 2021-10-31 | Чисте  |
|  | Дніпро, Дніпровська область           | 11   | 698      | 2021-10-25 | Чисте  |
|  | Івано-Франківськ, Івано-Франківськ... | 2    | 567      | 2021-10-31 | Дощ    |
|  | Полтава, Полтавська область           | 14   | 768      | 2021-10-01 | Чисте  |
|  | Тернопіль, Тернопільська область      | 12   | 786      | 2021-10-21 | Хмарно |
|  | Полтава, Полтавська область           | 30   | 790      | 2021-08-01 | Чисте  |
|  | Черкаси, Черкаська область            | 23   | 679      | 2021-10-02 | Хмарно |
|  | Ужгород, Закарпатська область         | 3    | 765      | 2021-11-17 | Хмарно |
|  | Тернопіль, Тернопільська область      | 25   | 786      | 2021-07-08 | Чисте  |

Рис.1. Таблиця історії погоди.

|   | name     | password |
|---|----------|----------|
| ► | AdminWea | pass146Q |
| ★ | NULL     | NULL     |

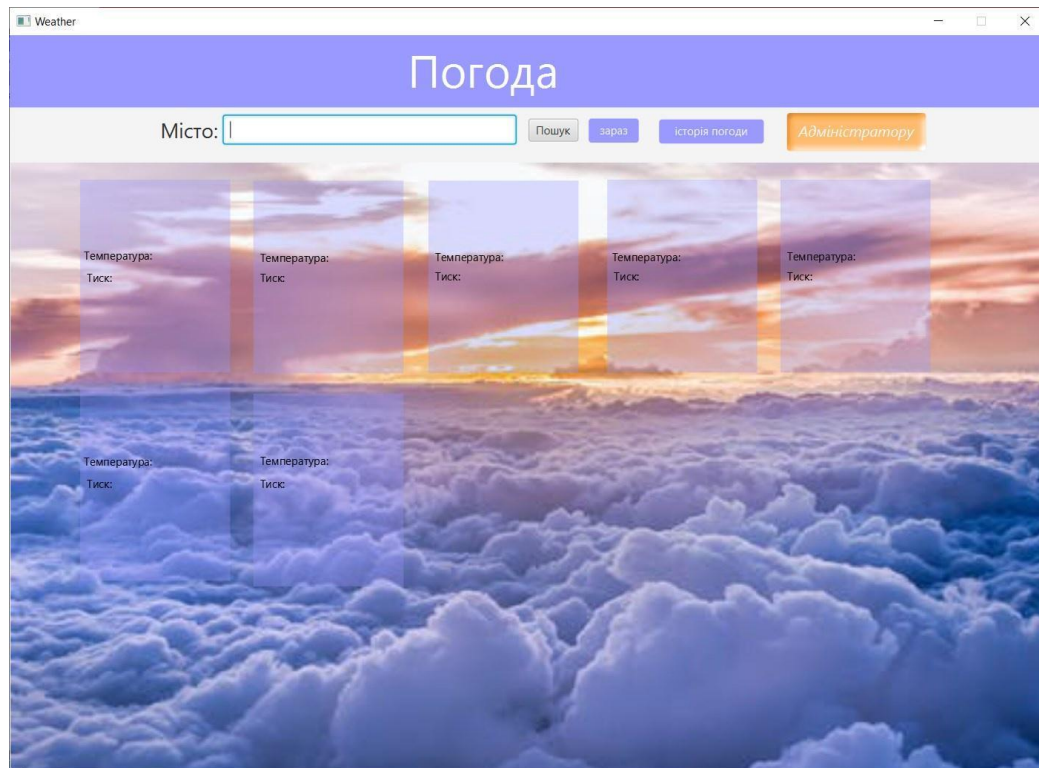
Рис.2. Таблиця адміністраторів.

Покрокові скріншоти вікон та їх опис:



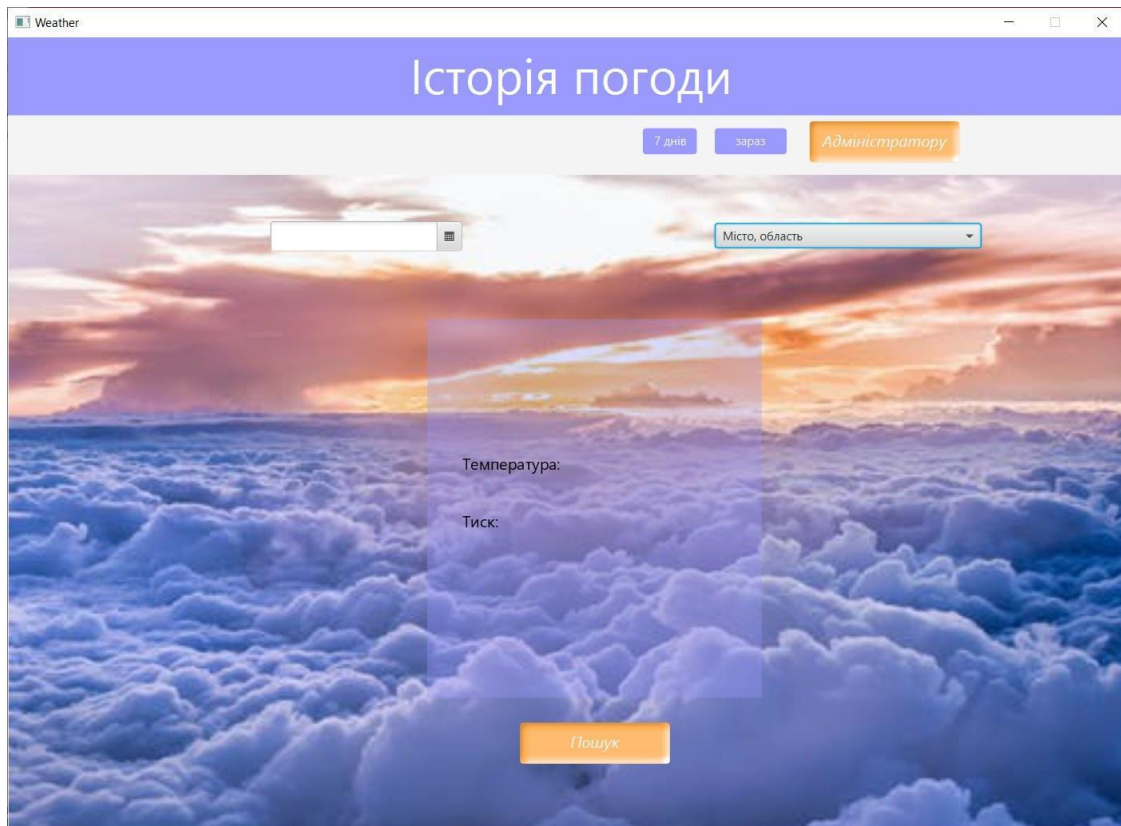
*Рис.3. Головне вікно програми (погода на тепер)*

У даному вікні користувач вводить назву міста, населеного пункту для пошуку погоди на сьогодні. У випадку неправильної назви міста виводиться повідомлення про некоректність введеного міста. Якщо користувач неактивний протягом години, відбувається вихід з клієнтської і серверної частини.



*Рис.4. Вікно пошуку погоди на 7 днів*

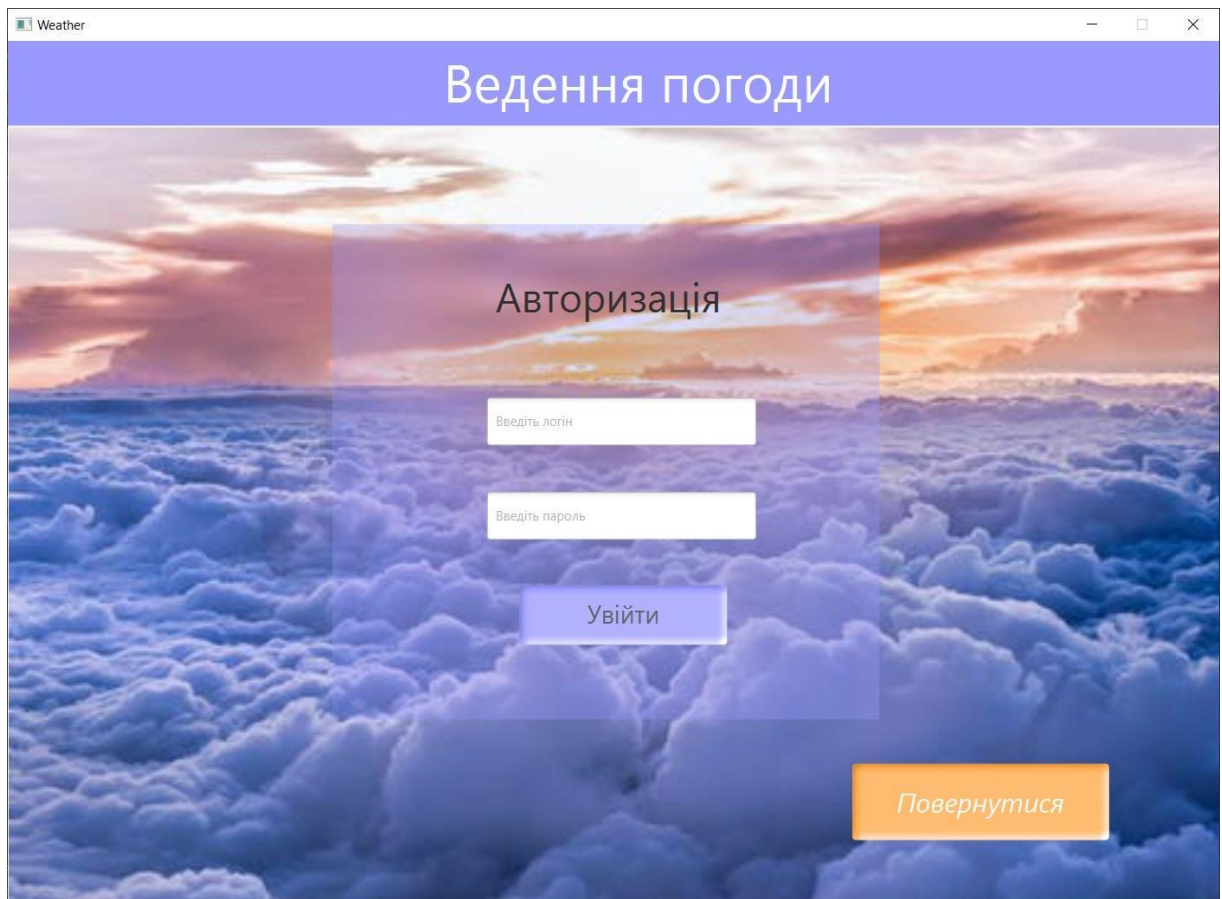
У даному вікні користувач вводить назву міста, населеного пункту та отримує прогноз погоди на 7 днів. У випадку неправильної назви міста виводиться повідомлення про некоректність введеного міста. Якщо користувач неактивний протягом години, відбувається вихід з клієнтської і серверної частини.



*Рис.5. Вікно пошуку історії погоди.*

На даному вікні користувач має змогу подивитися історію погоди. Потрібно ввести дату, не пізніше сьогоднішньої, та обрати місто, область. Якщо дата вибрана пізніше сьогоднішньої, тоді дата скидається і виводиться повідомлення. У випадку якщо всі критерії не були обрані виводиться повідомлення. Якщо у БД не було знайдено інформації за цими критеріями, користувачу також виводиться повідомлення. Якщо користувач неактивний протягом години, відбувається вихід з клієнтської і серверної частини.





*Рис. 6. Вікно авторизації для адміністратора.*

На даному вікні користувач(адміністратор) може авторизуватися для введення даних про погоду. Користувач повинен ввести логін та пароль. У випадку неправильного логіну або паролю виводиться повідомлення. Якщо користувач неактивний протягом години, відбувається вихід з клієнтської і серверної частини.

Weather

# Ввід погоди

Місто, область

Температура

Небо

Тиск

Додати

Повернутися

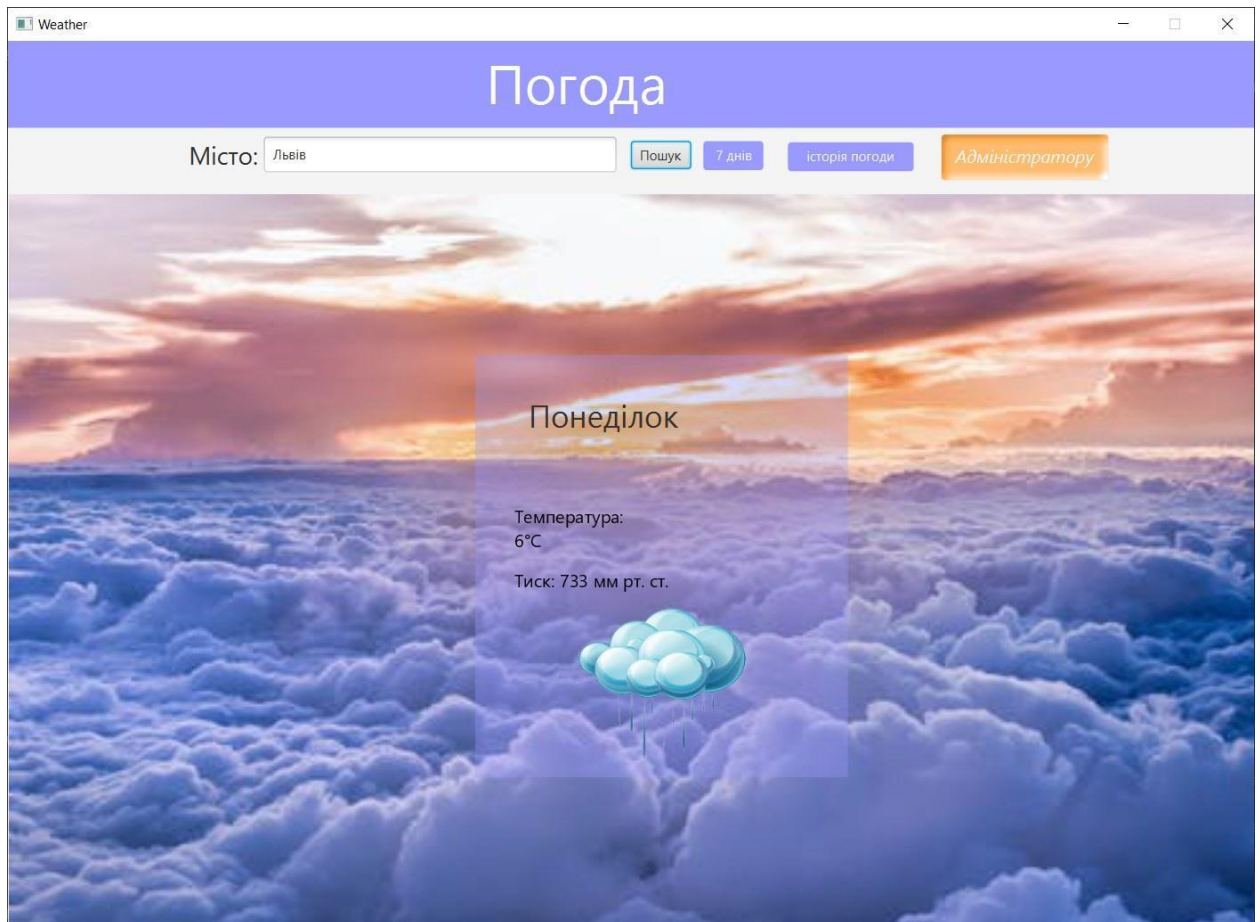
Activate V  
Go to Setting

*Рис.7. Вікно введення даних про погоду.*

На даному вікні користувач(адміністратор) вводить дані про погоду. Потрібно ввести дату, не пізніше сьогоднішньої, та обрати місто, область та небо і ввести температуру і тиск. Якщо дата вибрана пізніше сьогоднішньої, тоді дата скидається і виводиться повідомлення. У випадку якщо не всі дані були заповнені, виводиться повідомлення. Якщо дані були додані, виводиться повідомлення про успішну операцію.

Тестування програми:

1. Пошук погоди на сьогодні.

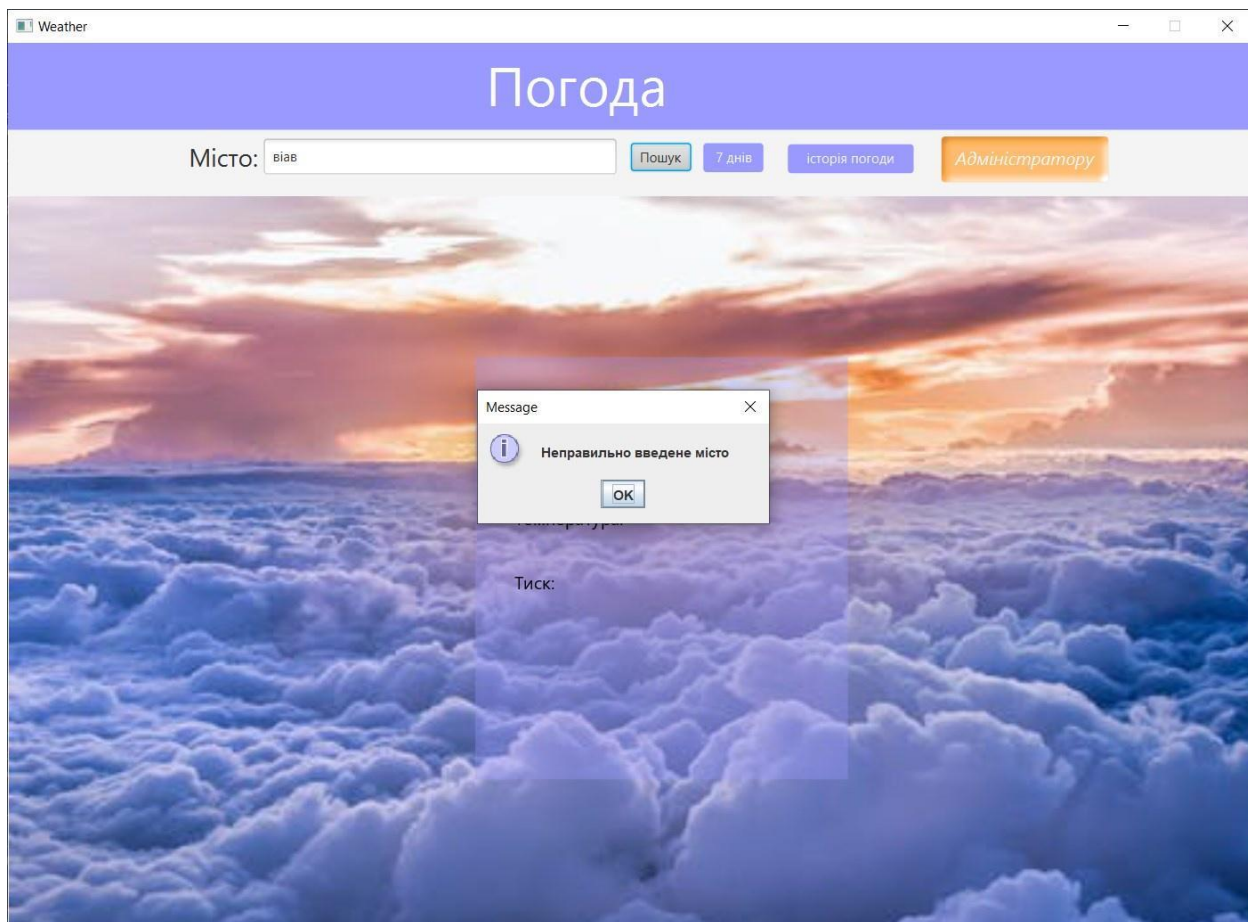


*Рис.8. Інформація про погоду на сьогодні на клієнтській частині.*

```
Server is started
Waiting for client...
Client is connected
Client needs weather for today
I've sent weather info to client!
```

*Рис.9. Інформація про погоду на сьогодні на серверній частині.*





*Рис.10. Некоректність введеного міста на клієнтській частині.*



*Рис.11. Некоректність введеного міста на серверній частині.*

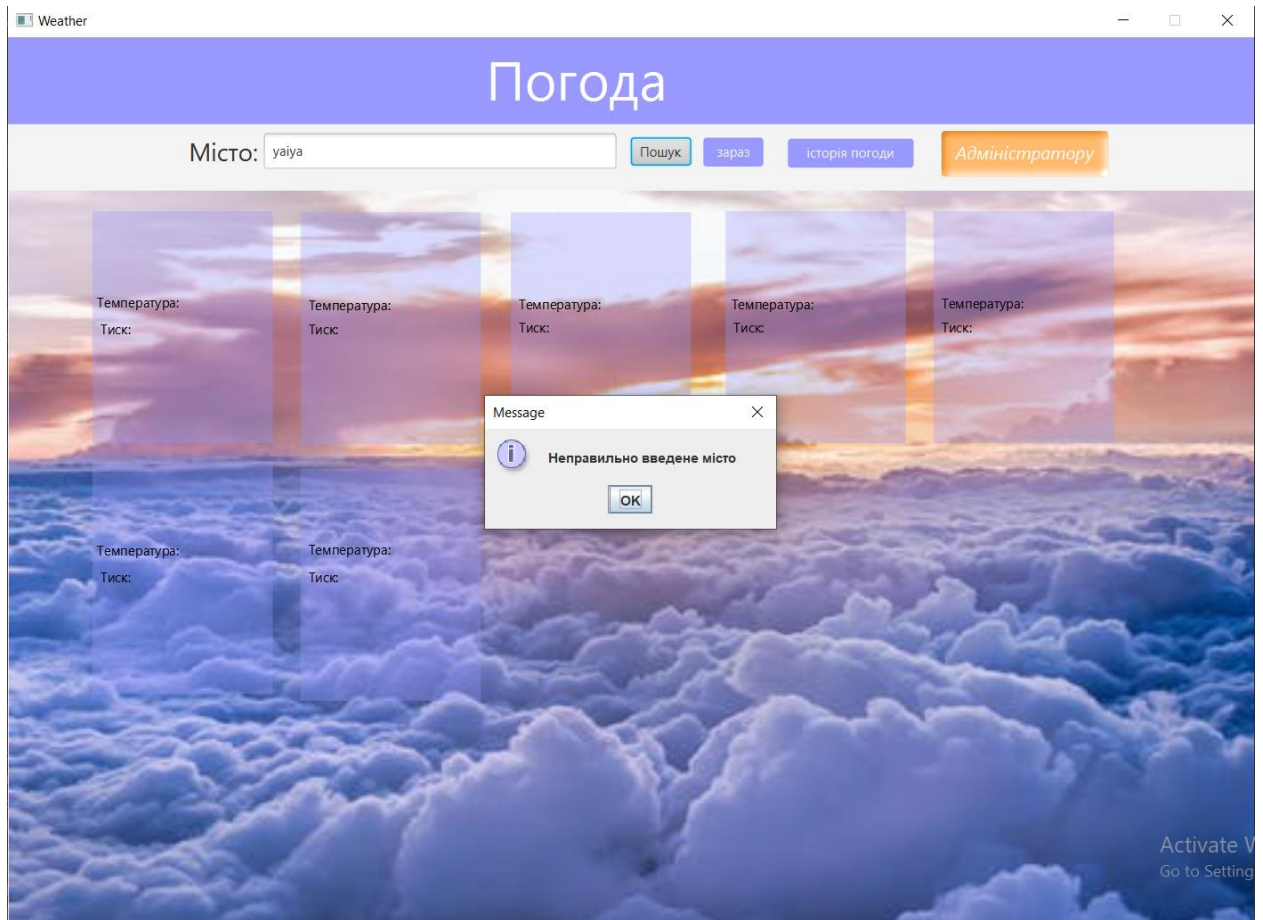
2. Пошук прогнозу погоди на 7 днів.



Рис.12. Прогноз погоди на 7 днів на клієнтській частині.

```
Server is started
Waiting for client...
Client is connected
Client needs weather forecast
I've sent forecast
```

Рис.13. Прогноз погоди на 7 днів на серверній частині.

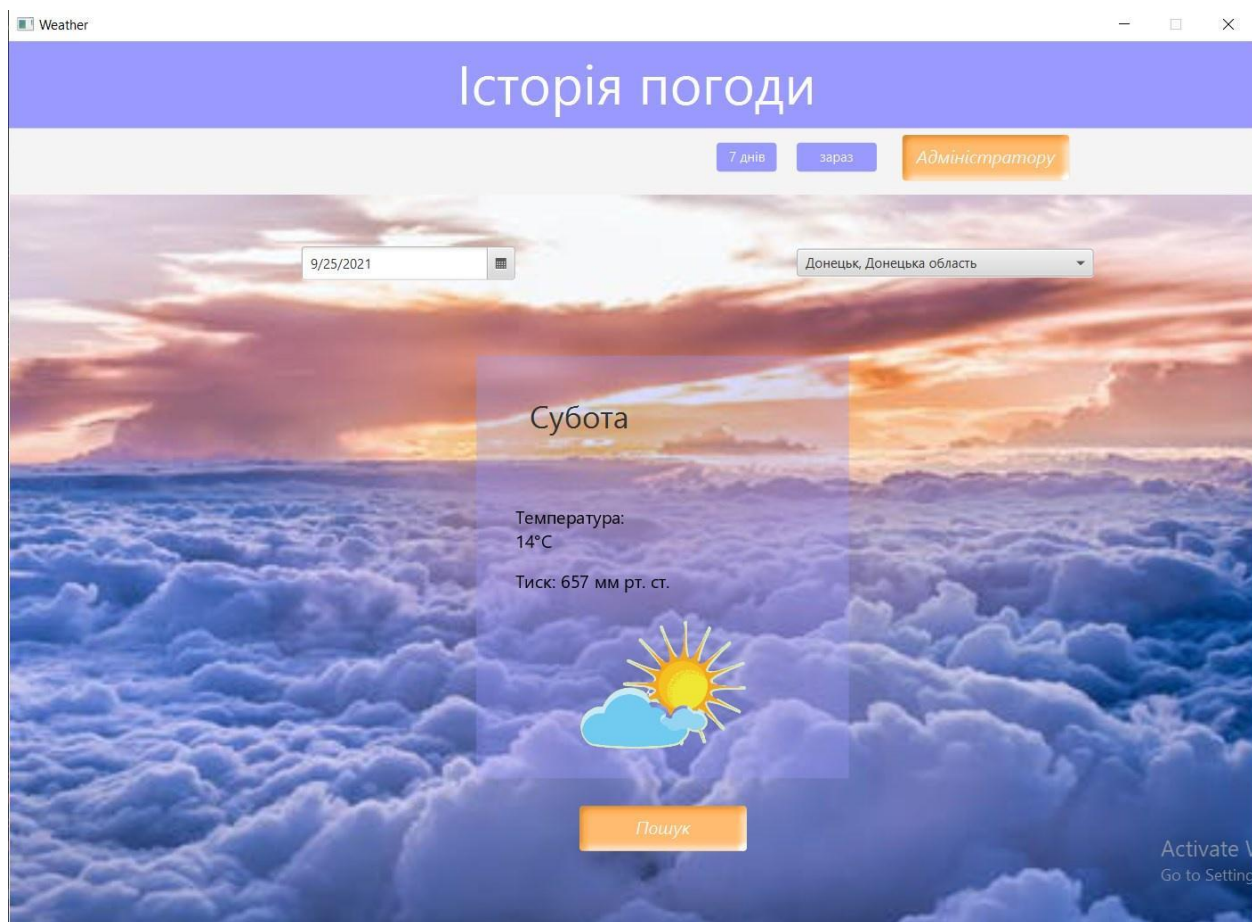


*Рис.14. Некоректність введеного міста на клієнтській частині.*

```
Client needs weather forecast
There is no such city
```

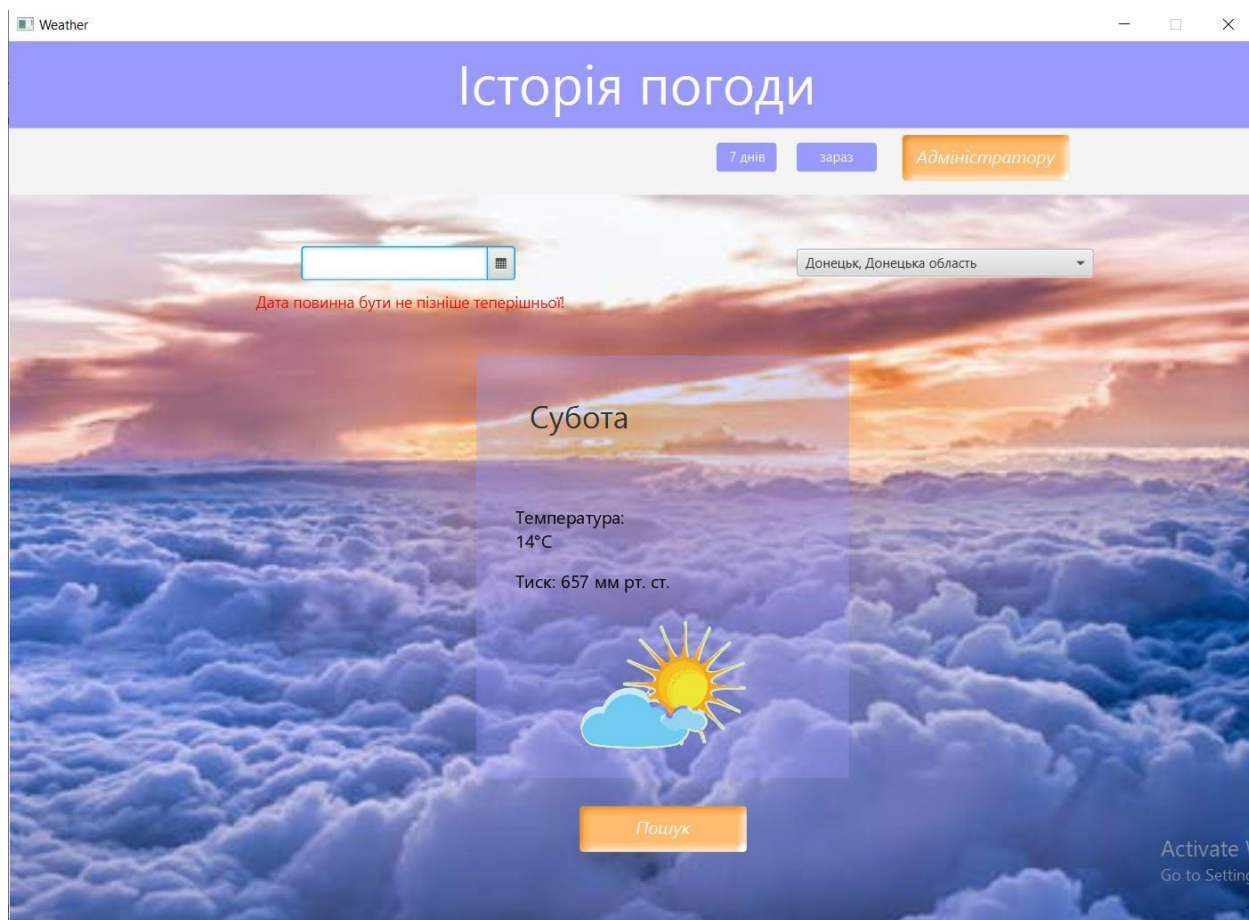
*Рис.15. Некоректність введеного міста на серверній частині.*

### 3. Пошук історії погоди.

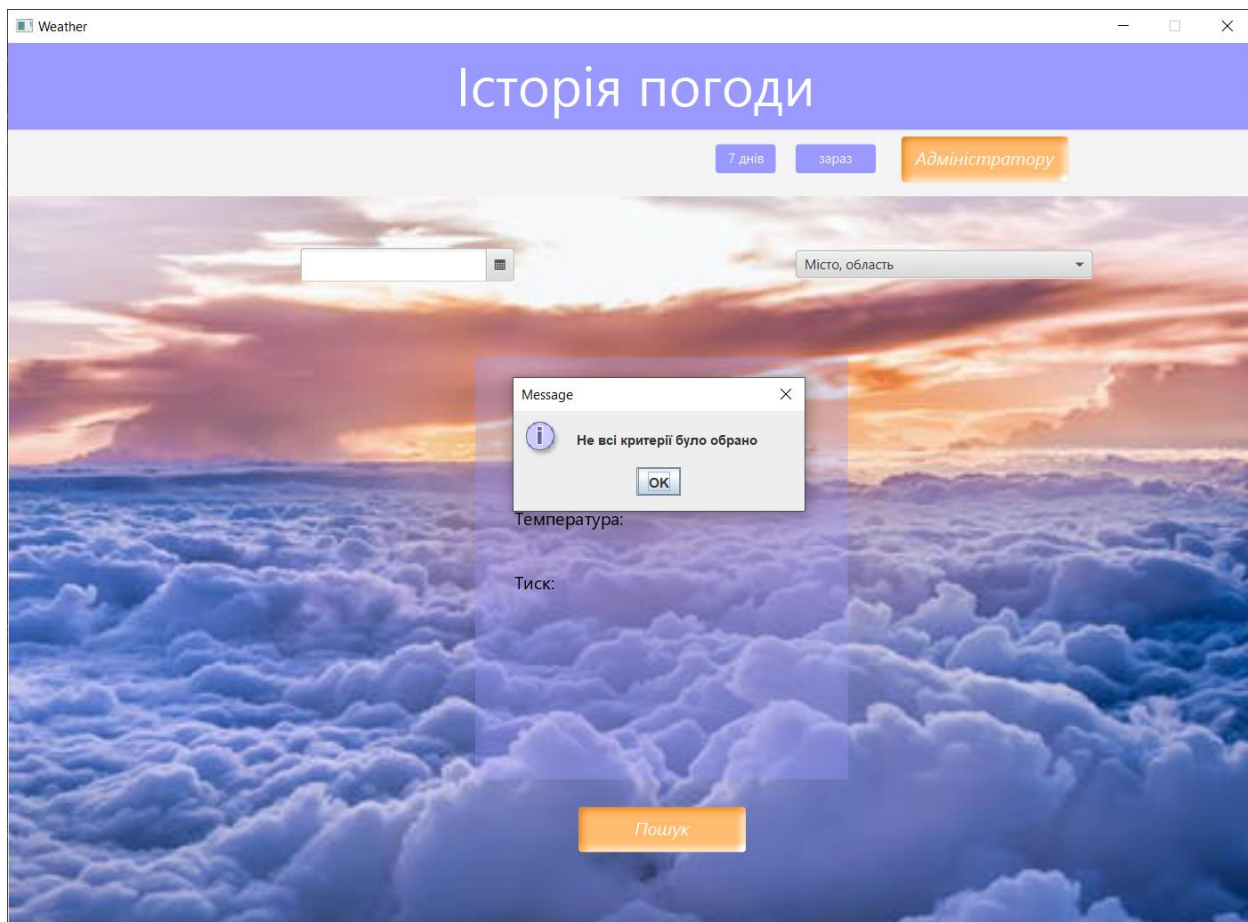


*Рис.16. Історія погоди.*

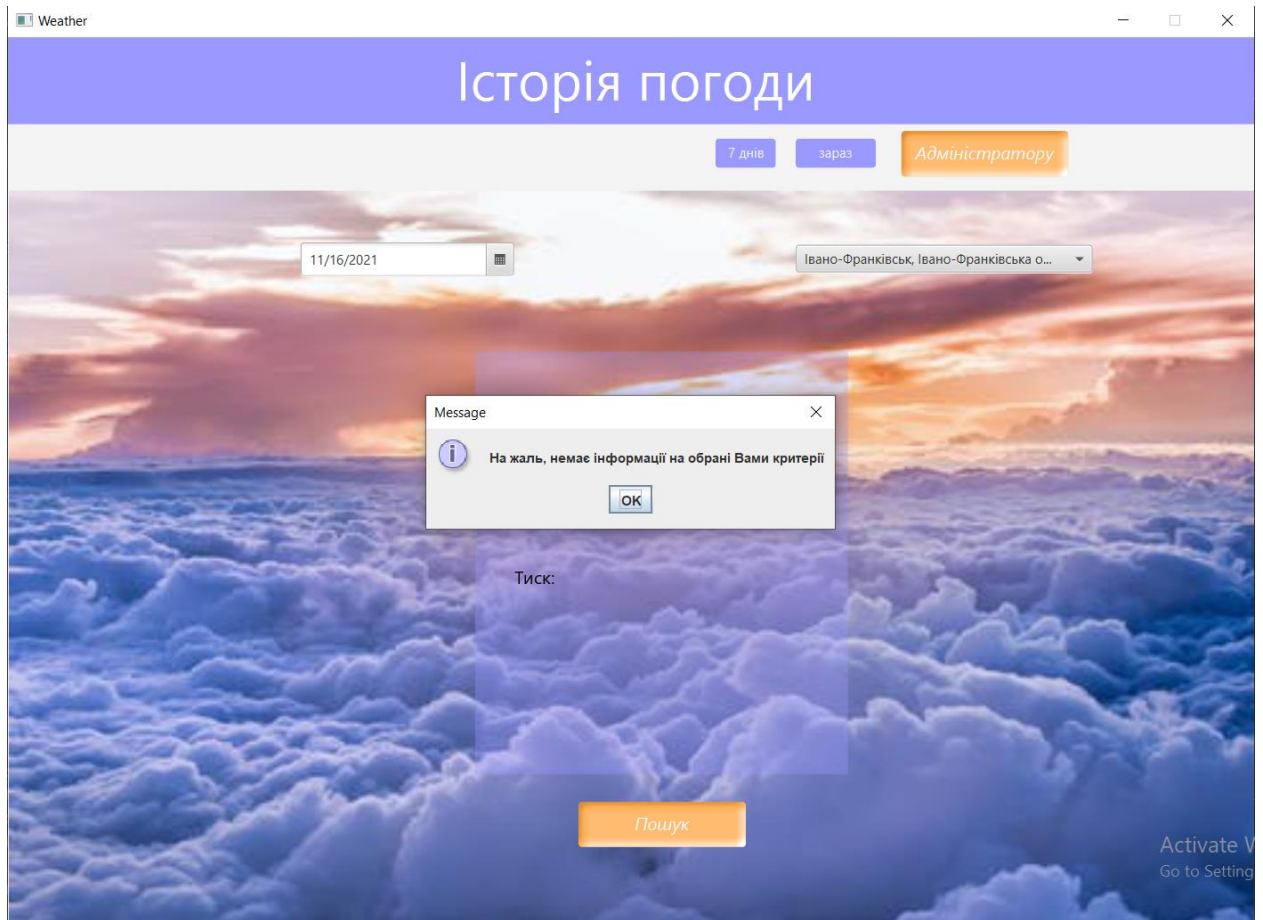




*Рис.17. Історія погоди. Дата обрана пізніше сьогоднішньої.*



*Рис.18. Історія погоди. Не всі критерії були обрані.*

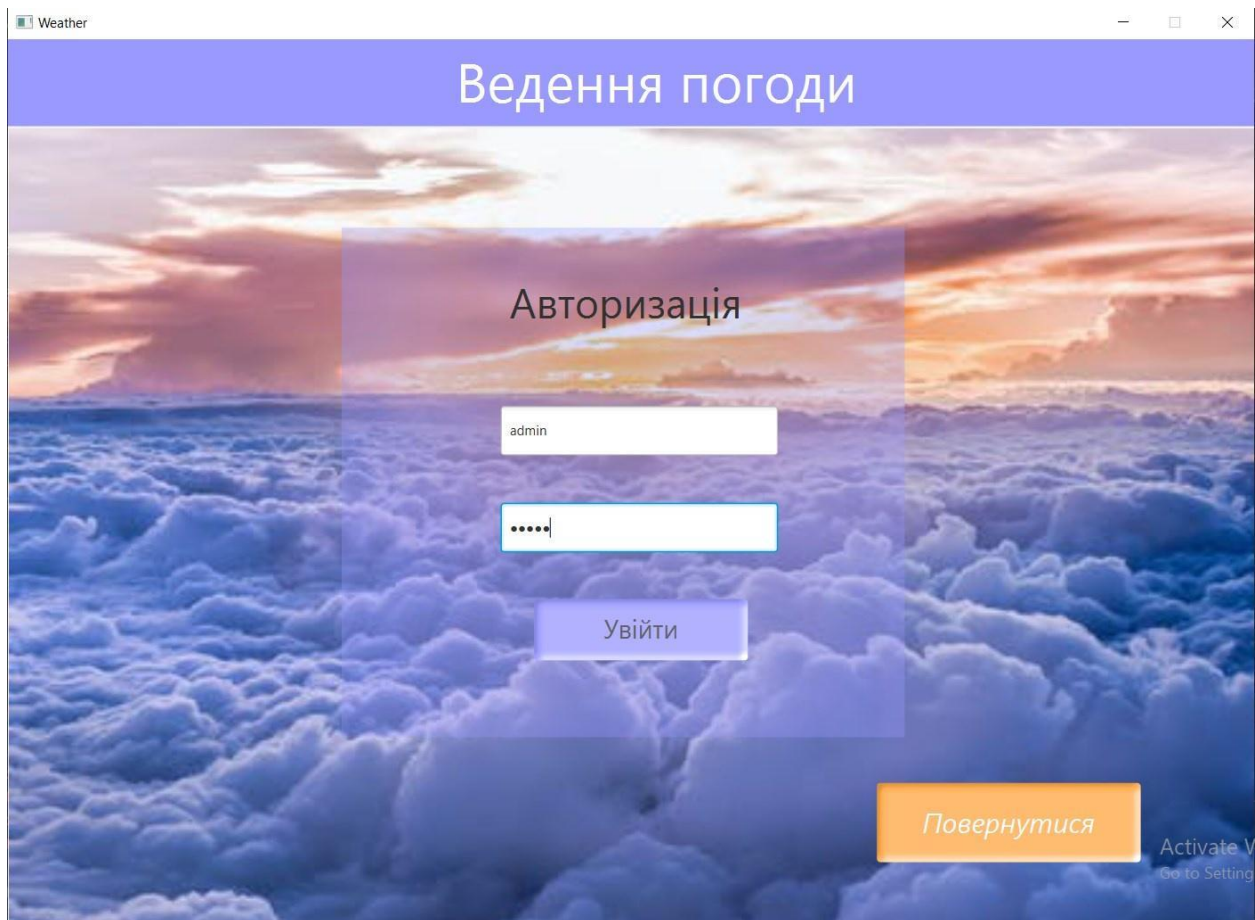


*Рис.19. Історія погоди. Не знайдено інформацію про погоду за такими критеріями.*

```
Client wants to see weather history
I couldn't find data with selected criterias
```

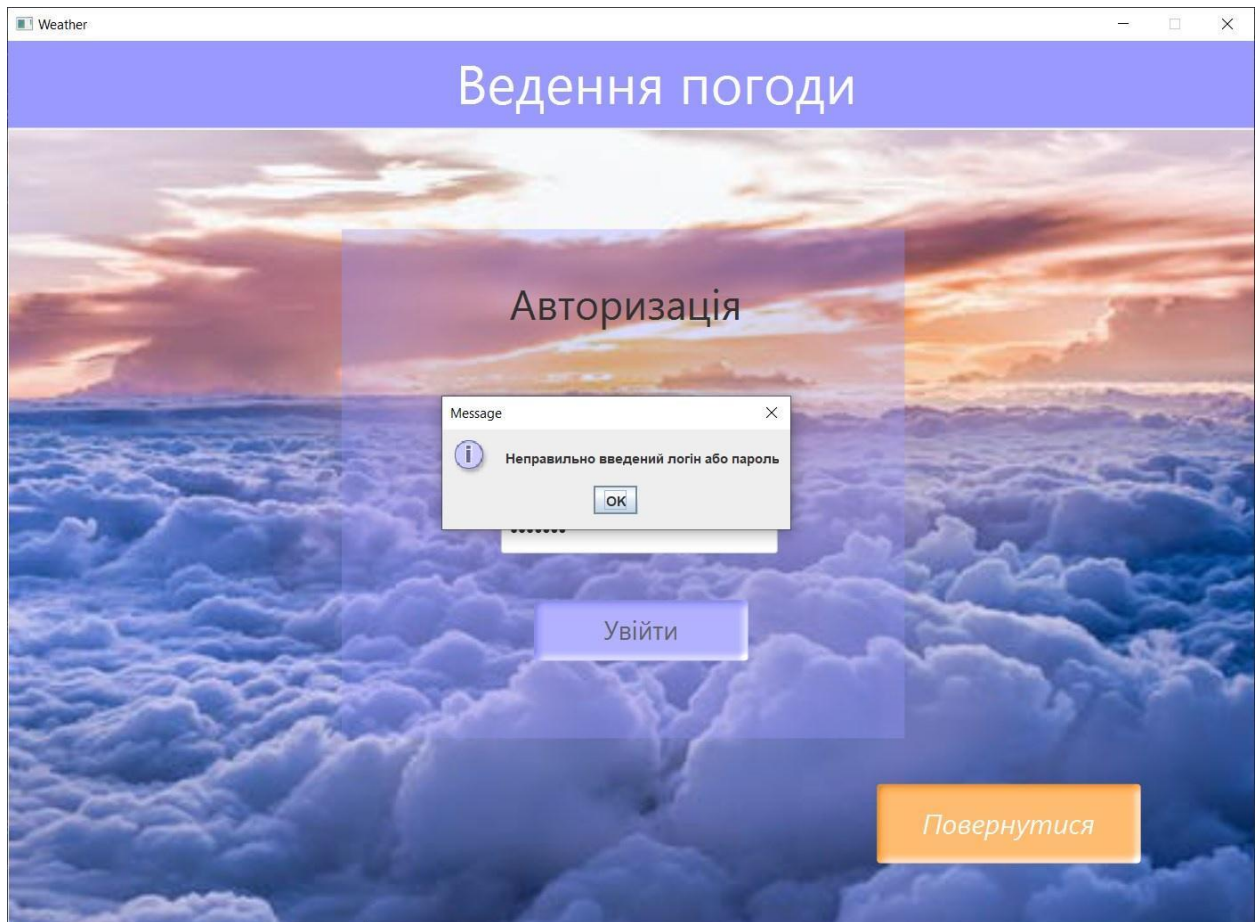
*Рис.20. Історія погоди. Не знайдено інформацію про погоду за такими критеріями на серверній частині.*

#### 4. Авторизація.



*Рис.21. Авторизація на клієнтській частині.*





*Рис.22. Авторизація на клієнтській частині. Неправильний логін або пароль.*

```
Server is started
Waiting for client...
Client is connected
Admin wants to authorise
I couldn't find that admin
```

*Рис.23. Авторизація на серверній частині. Неправильний логін або пароль.*

```
Admin wants to authorise
Admin has authorized
```

*Рис.24. Авторизація на серверній частині. Успішна авторизація.*

## 5. Ввід погоди.

The screenshot shows a web browser window titled "Weather". The page has a purple header with the text "Ввід погоди". The background is a sunset over a sea of clouds. The form contains the following elements:

- A date input field with a calendar icon. Below it, a red error message reads: "Дата повинна бути не пізніше сьогоднішньої!" (Date must not be later than today!).
- A dropdown menu labeled "Місто, область" (City, region).
- A label "Температура" (Temperature) next to a text input field.
- A label "Тиск" (Pressure) next to a text input field.
- A dropdown menu labeled "Небо" (Sky).
- Two orange buttons at the bottom right: "Додати" (Add) and "Повернутися" (Return).

*Рис.25. Ввід погоди на клієнтській частині. Дата обрана пізніше сьогоднішньої.*

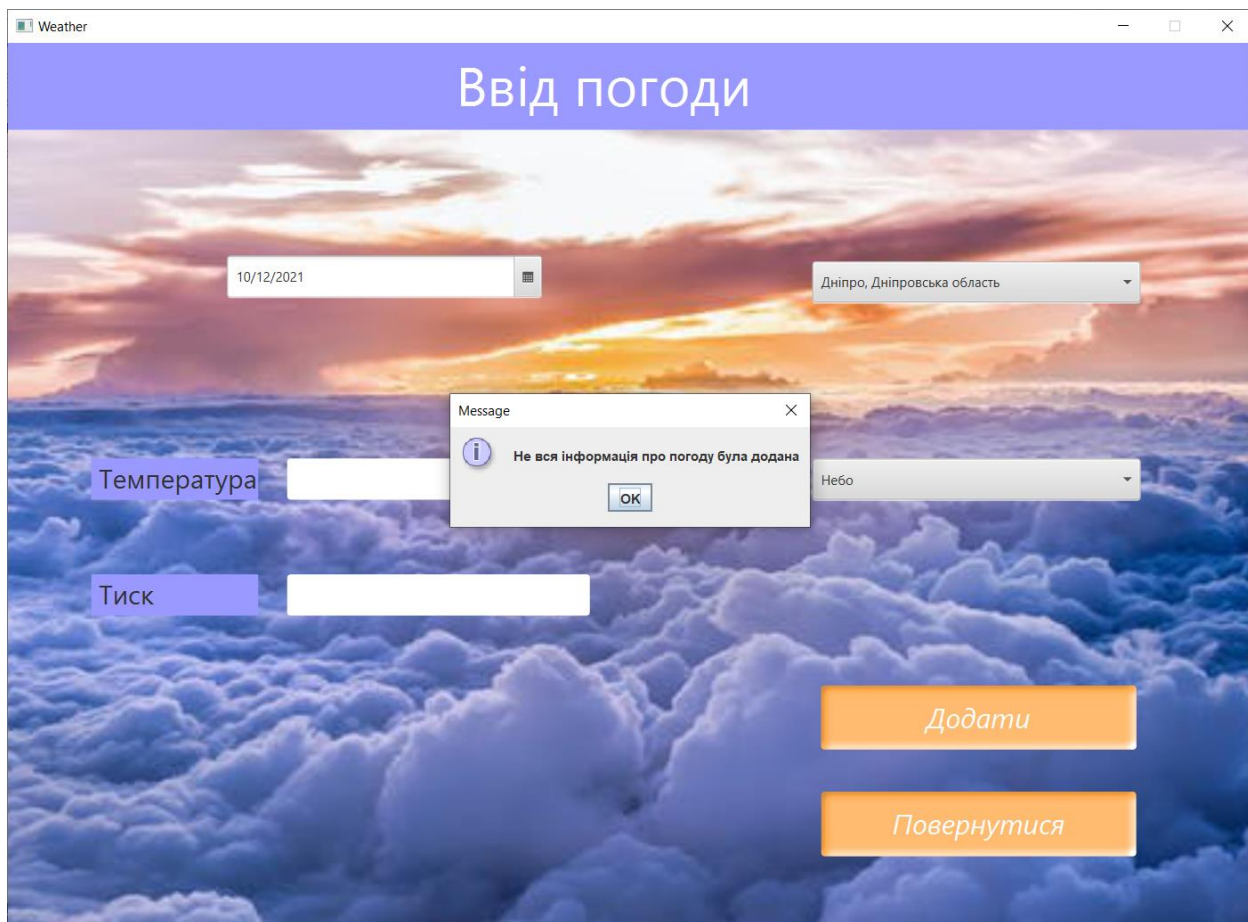


Рис.26. Ввід погоди на клієнтській частині. Не всі дані були обрані.

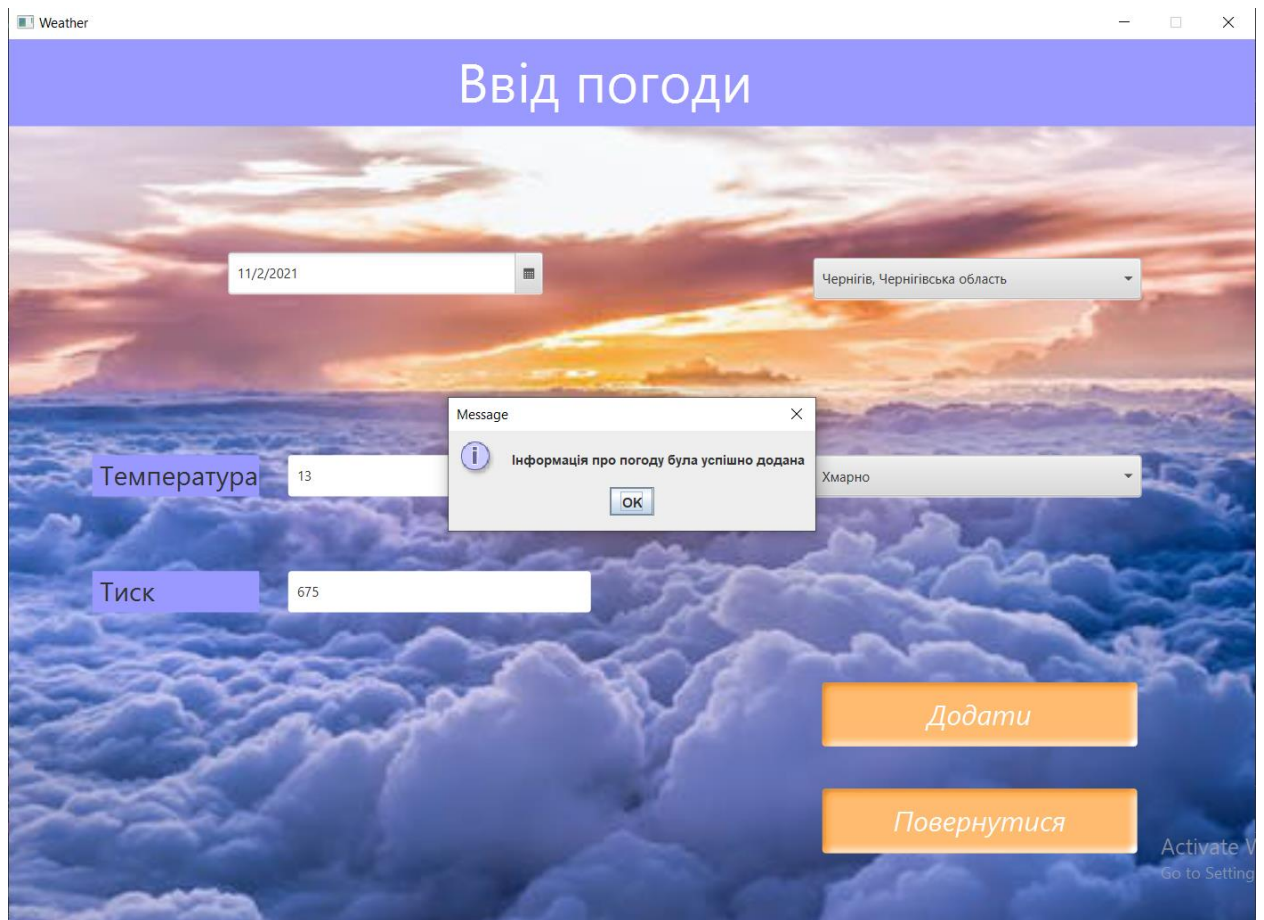
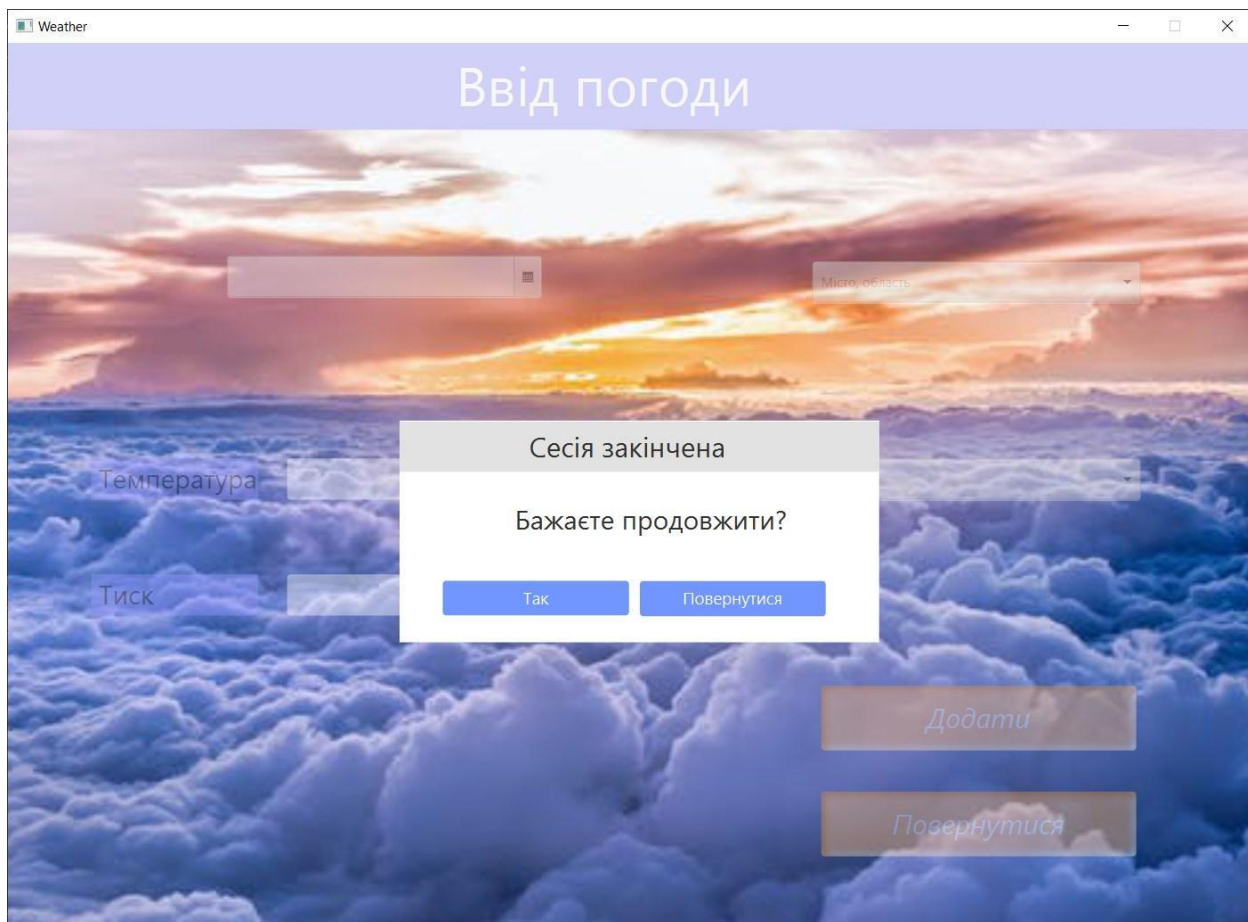


Рис.27. Ввід погоди на клієнтській частині. Дані успішно додані.

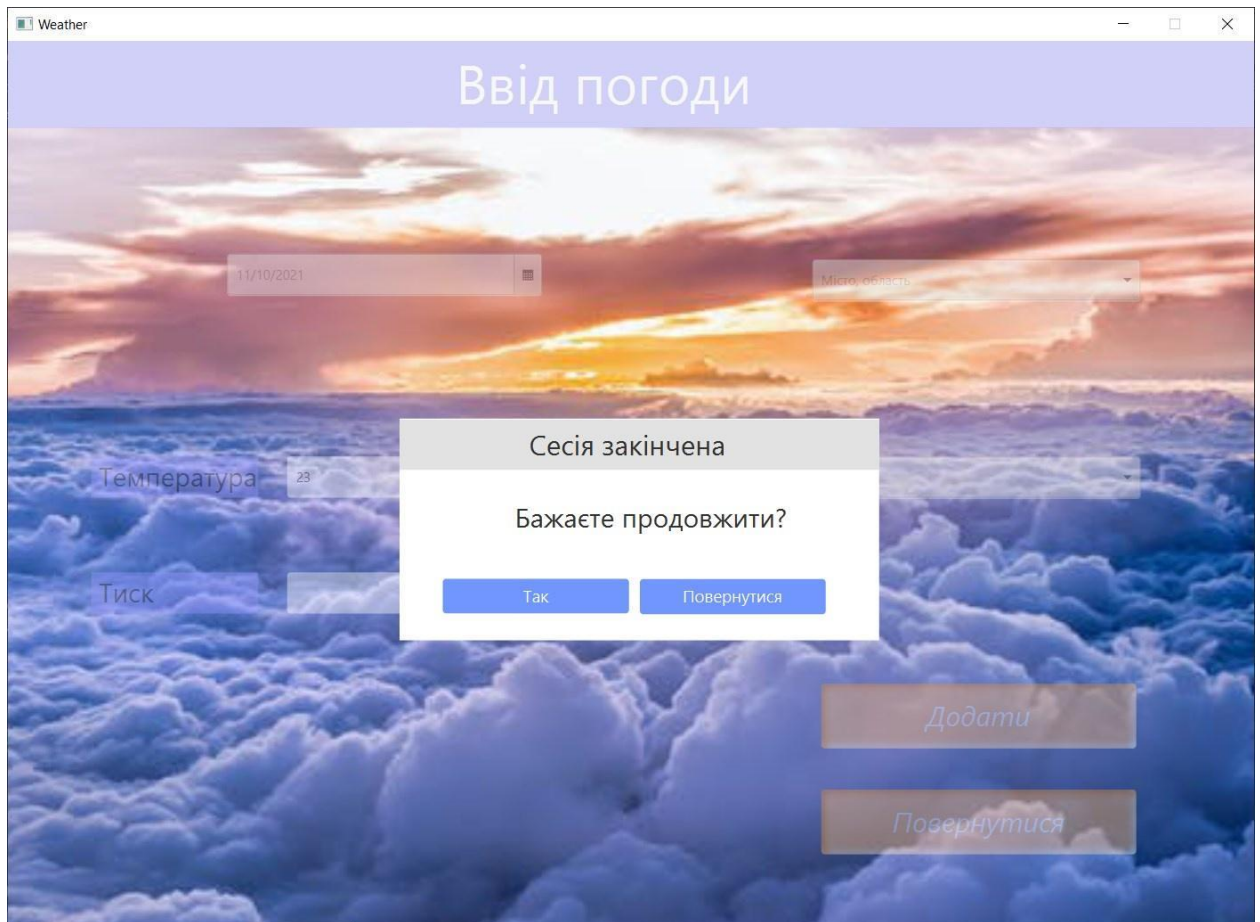
```
Admin wants to add weather  
I've added data in database
```

Рис.28. Ввід погоди на серверній частині. Дані успішно додані.





*Рис.29.1. Ввід погоди на клієнтській частині. Клієнт неактивний.*



*Рис.29.2. Ввід погоди на клієнтській частині. Клієнт неактивний.*

**Висновок:** на даній лабораторній роботі я перевірила валідність роботи моєї системи, додала функціонал в клієнтську та серверну частини щоб забезпечити повне функціонування системи згідно мого варіанту. Внесла в БД усю необхідну інформацію для демонстрації роботи системи. Підготувала список тестових процедур для тестування функціонування усієї системи.