

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ «ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



Факультет інформаційних технологій

Кафедра системного аналізу та управління

Звіт

з практичних робіт з дисципліни
«Аналіз програмного забезпечення»

Виконав:

студент групи 121-22-2,
Тимофєєв Андрій Сергійович

Перевірили:
доц. Мінєєв О.С.
ас. Шевченко Ю.О.

Дніпро

2025

Лабораторна робота №1.....	3
Лабораторна робота №2.....	9
Лабораторна робота №3.....	13
Лабораторна робота №4.....	22
Лабораторна робота №5.....	27

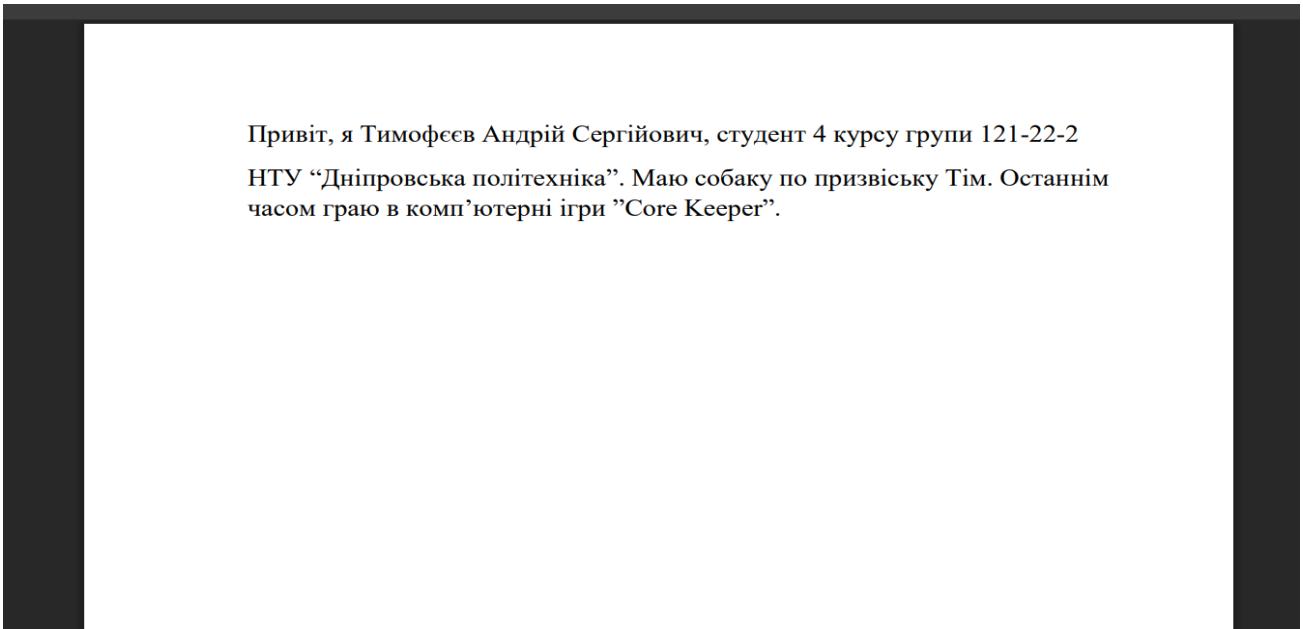
Лабораторна робота №1

Тема: Створення ЕЦП

Мета: набуття навичок створення ЕЦП та підписання документів

Хід роботи 1.

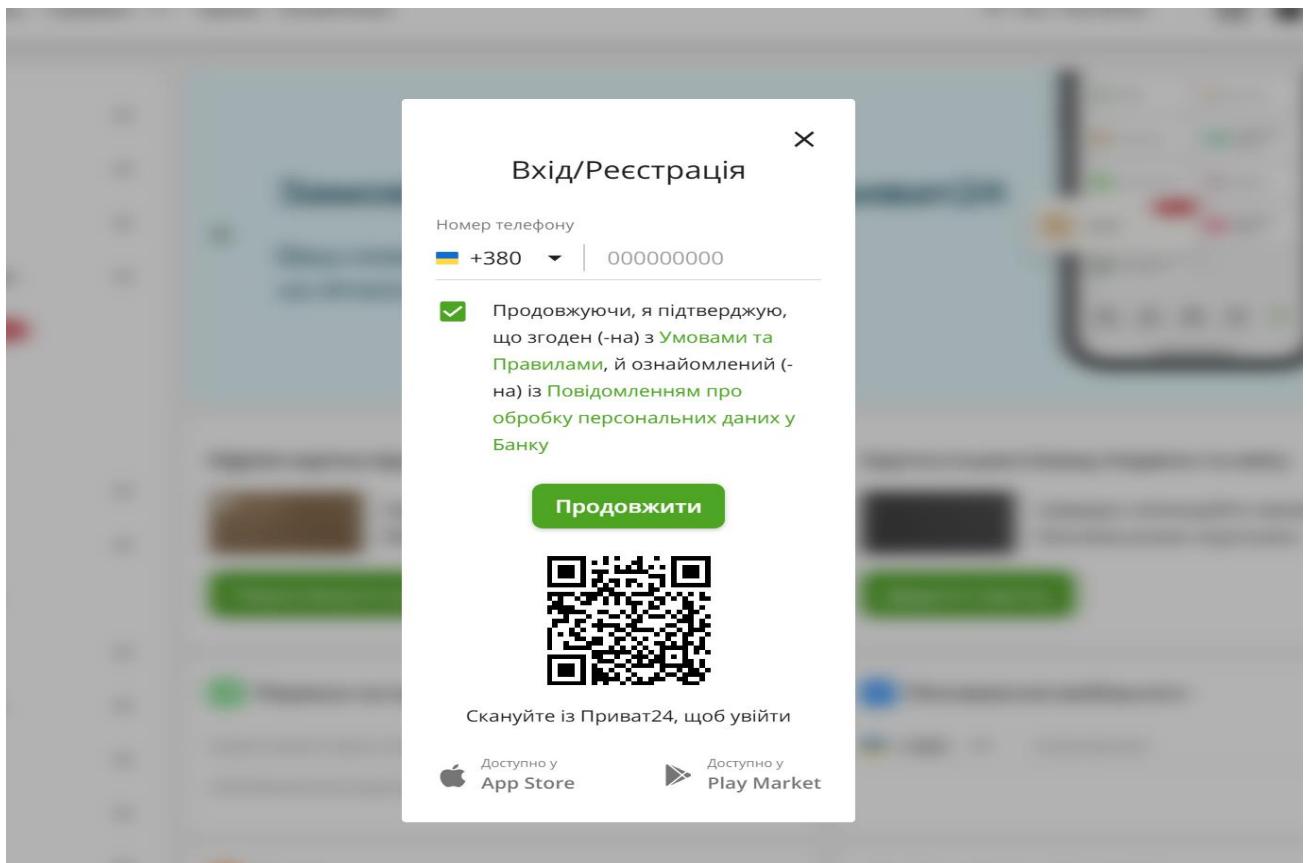
Створення документу .pdf:



Привіт, я Тимофеєв Андрій Сергійович, студент 4 курсу групи 121-22-2 НТУ “Дніпровська політехніка”. Маю собаку по прізвіску Тім. Останнім часом граю в комп’ютерні ігри ”Core Keeper”.

2. Формування ЕЦП:

a. Авторизація на сайті ПриватБанк:



b. Перехід на відповідну секцію послуг:

Секція послуг	Опис
Перекази	Електронний підпис
Платежі	Створити платіж
Зв'язок	Подивитися рахунки/виписку
Заощадження	Кредити бізнесу
Облігації (New)	Депозити бізнесу
Конверти	Корпоративні картки
Скарбничка	Зарплатні та інші виплати
Кредити	Валютні операції
Картки	Електронний документообіг
Автоплатежі	Електронна звітність
Транспорт	Генерація ключа ЕЦП для Бізнесу
Страхування	Документи корпоративного клієнта
Авто	Завантажити мобільний додаток Приват24 для Бізнесу
Послуги	
Розваги	
Лобро	

c. Формування паролю ЕЦП:

Вигадайте пароль для сховища ключів

Мінімальна довжина пароля 8 символів, символи латинського алфавіту і цифри, пароль не повинен містити спеціальних символів

Вигадайте пароль до сховища ключів

 •

Повторіть пароль до сховища ключів

 •

Підписати [договір](#) про надання електронних довірчих послуг та [розписку](#) про отримання сертифіката

< Назад

Далі >

d. Підтвердження з мобільного додатку:

Підтвердження



Вам відправлено підтвердження у додаток Приват24

e. Успішна генерація сертифікату:



Сертифікат підпису успішно завантажений

Файл pb_3858707052.jks успішно завантажений на ваш пристрій.

Серійний номер сертифікату: 5E984D526F82F38F04000000FB48FD01ECDBF206

Термін дії: 30.11.2025 22:25:05 - 01.12.2026 00:59:59

Не передавайте сертифікат або пароль від нього третім особам

Додатково ви можете завантажити

- [Підписаний договір та розписку про отримання сертифікату КЕП](#)
- [Сертифікат .crt](#)

Дякую

3. Підписання документу:

a. Перехід на сайт:

Підписати документ

Підписати файл за допомогою

Електронного підпису →

Дія.Підпис - UA →

Дія.Підпис - EU →

Версія від 2025.08.25 13:00

⚠️ Звертаємо увагу

Для створення кваліфікованого електронного підпису або печатки необхідно мати осібисті ключі та сертифікати від Державним кваліфікованим надавачем електронних довірчих послуг.

Сервіс підтримує осібисті ключі та відкритих ключів усіх кваліфікованих електронних довірчих послуг.

Під час роботи сервісу інформація,

b. Внесення файлу:

Підписати документ

Крок 1 з 4

Зчитайте ключ

Файловий Токен Хмарний

Що таке файловий носій?

Кваліфікований надавач електронних довірчих послуг

Визначити автоматично

Тимофєєв Андрій.pdf

Змінити

Пароль захисту ключа

⚠ Звертаємо увагу

Для створення кваліфікованого електронного підпису або печатки необхідно мати чинні особисті ключі та сертифікати від ДІІ або іншим кваліфікованим надавачем електронних довірчих послуг.

Сервіс підтримує особисті ключі та сертифікати відкритих ключів усіх кваліфікованих надавачів електронних довірчих послуг.

Під час роботи з сервісом інформація, що міститься у файлах користувача, обробляється в браузері та не передається Надавачу.

с. Перевірені дані:

ДОКУМЕНТИ

Перевірте дані

Що таке сертифікат?

ТИМОФЕЄВ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ

Організація
ФІЗИЧНА ОСОБА

РНОКП
3858707052

Сертифікати

EU-5E984D526F82F38F04000000FB48FD01EDDBF206.cer

EU-5E984D526F82F38F04000000FB48FD01EDDBF206.cer

Назад

Далі

⚠ Звертаємо увагу

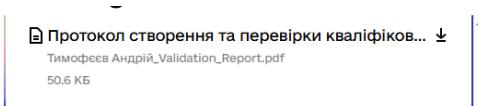
Для створення кваліфікованого електронного підпису або печатки необхідно мати чинні особисті ключі та сертифікати від ДІІ або видані іншим кваліфікованим надавачем електронних довірчих послуг.

Сервіс підтримує особисті ключі та сертифікати відкритих ключів усіх кваліфікованих надавачів електронних довірчих послуг.

Під час роботи з сервісом інформація, що міститься у файлах користувача, обробляється в браузері та не передається Надавачу.

d. Обрання документу:

e. Підписання:



Підписувачі	
Підписувач	ТИМОФЕЄВ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ
П.І.Б.	ТИМОФЕЄВ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ
Країна	Україна
РНОКПП	3858707052
Організація (установа)	ФІЗИЧНА ОСОБА
Час підпису (підтверджено кваліфікованою позначкою часу для підпису від Надавача)	23:05:05 30.11.2025
Сертифікат віданий	КНЕДП АЦСК АТ КБ "ПРИВАТБАНК"
Серійний номер	5E984D526F82F38F04000000FB48FD01ECDBF206
Алгоритм підпису	DСТУ 4145
Тип підпису	Удосконалений
Тип контейнера	Підпис та дані в окремих файлах (XAdES detached)
Формат підпису	З повними даними для перевірки (XAdES-B-LT)
Сертифікат	Кваліфікований

⚠️ Звертаємо увагу

Для створення кваліфікованого електронного підпису або печатки необхідно мати чинні особисті ключі та сертифікати від ДІІ або видані іншим кваліфікованим надавачем електронних довірчих послуг.

Сервіс підтримує особисті ключі та сертифікати відкритих ключів усіх кваліфікованих надавачів електронних довірчих послуг.

Під час роботи сервісу інформація, що міститься у файлах користувача, оброблюється в браузері та не передається Надавачу.

Висновки

Виконання лабораторної роботи дозволило опрацювати теоретичні основи функціонування та призначення Електронного Цифрового Підпису (ЕЦП) як механізму ідентифікації, підтвердження цілісності даних та надання документам юридичної сили. У ході роботи було досліджено та практично реалізовано повний цикл роботи з ЕЦП. Це включало генерацію особистого ключа через сервіс банку «ПриватБанк» з послідовним проходженням усіх етапів захисту та підтвердження. Надалі, отриманий ключ був успішно застосований для накладання підпису на підготовлений PDF-документ за допомогою державного сервісу «Дія» (sign.diia.gov.ua). Таким чином, мету роботи досягнуто — набуло реального досвіду у створенні та ефективному використанні особистого цифрового підпису для підписання електронних документів.

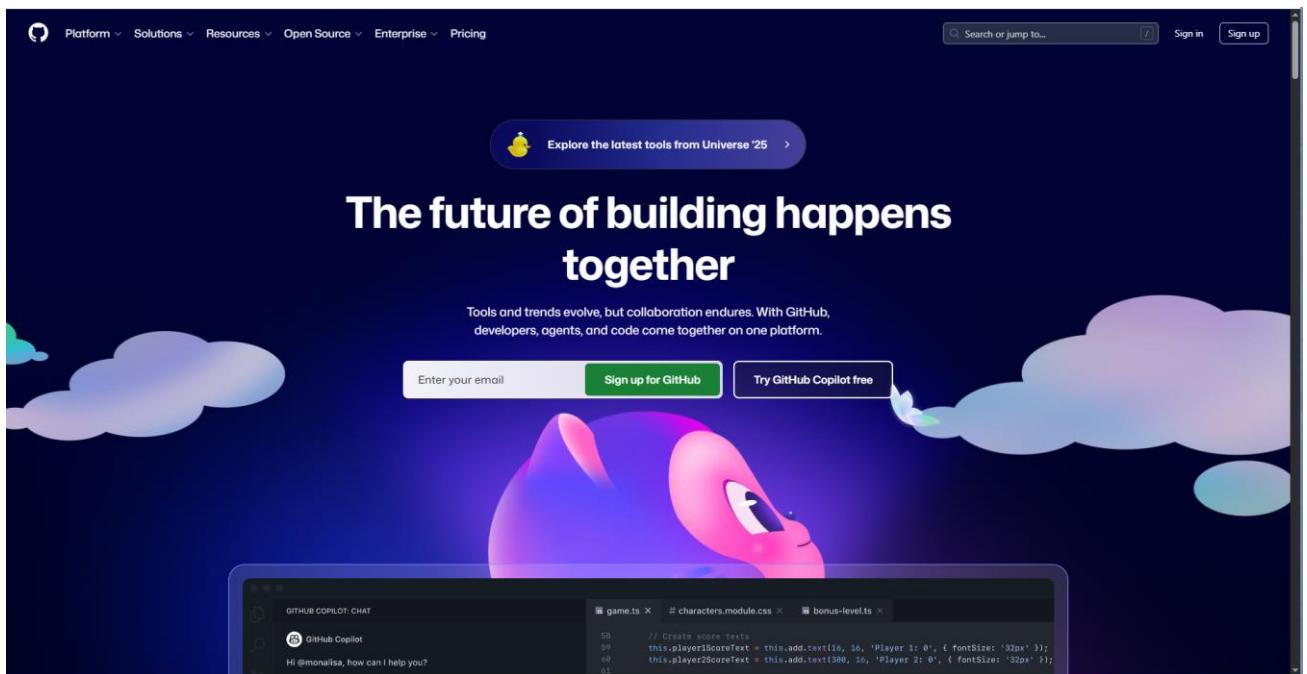
Лабораторна робота №2

Тема: Знайомство з GitHub

Мета: набути базових навичок взаємодії із системою контролю версій Git на базі GitHub.

Хід роботи 1.

Перехід на сайт GitHub:



2. Авторизація у свій обліковий запис:



Sign in to GitHub

Username or email address

andrejtimofeev884@gmail.com

Password

[Forgot password?](#)

.....

Sign in

or

Continue with Google

Continue with Apple

New to GitHub? [Create an account](#)

[Sign in with a passkey](#)

3. Створення нового репозиторію (кнопка «New»):

Create a new repository

Repositories contain a project's files and version history. Have a project elsewhere? [Import a repository](#).
Required fields are marked with an asterisk (*).

1 General

Owner *



Repository name *

Toahellandback /

Great repository names are short and memorable. How about [friendly-giggle](#)?

Description

0 / 350 characters

2 Configuration

Choose visibility *

Choose who can see and commit to this repository

Public

Add README

READMEs can be used as longer descriptions. [About READMEs](#)

Off

Add .gitignore

.gitignore tells git which files not to track. [About ignoring files](#)

No .gitignore

Add license

Licenses explain how others can use your code. [About licenses](#)

No license

Create repository

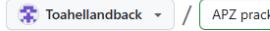
4. Надання осмисленої назви

Create a new repository

Repositories contain a project's files and version history. Have a project elsewhere? [Import a repository](#).
Required fields are marked with an asterisk (*).

1 General

Owner *



Repository name *

APZ-prack /

Your new repository will be created as APZ-prack.

The repository name can only contain ASCII letters, digits, and the characters ., -, and _.

Great repository names are short and memorable. How about [friendly-giggle](#)?

Description

0 / 350 characters

2 Configuration

Choose visibility *

Choose who can see and commit to this repository

Public

Add README

READMEs can be used as longer descriptions. [About READMEs](#)

On

Add .gitignore

.gitignore tells git which files not to track. [About ignoring files](#)

No .gitignore

Add license

Licenses explain how others can use your code. [About licenses](#)

No license

Create repository

5. Перегляд Readme – файлу:

The screenshot shows a text editor window with a single line of text: "APZ-prack". The word "README" is also visible at the top left of the editor area.

6. Залиття першої лабораторної роботи на репозиторій:

The screenshot shows a GitHub commit history for a repository named "ioanellandpack". It lists four commits, each adding a file via upload. All commits were made "now".

Name	Last commit message	Last commit date
..	Add files via upload	now
121-22-2 Тимофєєв Андрій Лаб 1 АПЗ.docx	Add files via upload	now
121-22-2 Тимофєєв Андрій Лаб 1 АПЗ.pdf	Add files via upload	now
Тимофєєв Андрій.pdf	Add files via upload	now
Тимофєєв Андрій.pdf.xml	Add files via upload	now

Висновки

За результатами виконання лабораторної роботи успішно набуто базових практичних навичок роботи із системою контролю версій Git, використовуючи хмарну платформу GitHub. Теоретична частина охопила принципи роботи VCS, ключові відмінності між Git (як технологією відстеження змін) та GitHub (як платформою для хостингу та співпраці), а також базовий алгоритм взаємодії. Практична частина підтвердила засвоєння матеріалу шляхом створення нового публічного репозиторію («APZ prack») на GitHub та успішного завантаження до нього файлів попередньої лабораторної роботи. Таким чином, мету роботи було повністю досягнуто, продемонструвавши вміння ініціювати сховище та розміщувати в ньому проектні файли.

Лабораторна робота №3

Тема: Написання тест-кейсів (Test Case)

Мета: Набування навичок у написанні тест-кейсів різних пристройів.

Очікувані результати навчання: уміння підписувати особисту документацію з використанням єдиного цифрового підпису за допомогою різних сервісів і додатків.

Завдання

Придумайте об'єкт тестування. Це повинен буде будь-який об'єкт, який складається мінімум з 5 частин. (годинник, скейт, велосипед, монітор і т.п.) Напишіть не менше 20 тест кейсів до цього об'єкту, що зможуть оцінити його якість з точки зору продукту. Створіть *.pdf документ, де кратко опишіть ваш об'єкт та потім опишіть ваші тест-кейси.

Хід роботи

Об'єктом тестування є електронний наручний годинник Casio A158W — портативний прилад для відображення часу, що має перезаряджуваний (або замінний) елемент живлення і відрізняється легким, але надійним корпусом.

Основна специфікація моделі полягає у широкому функціональному діапазоні для задоволення повсякденних потреб користувача:

- Функція "A" (Час): Відображення годин, хвилин та секунд.
- Функція "B" (Календар): Відображення дати, дня тижня та місяця.

- Функція "С" (Будильник): Звукове сповіщення про подію у встановлений час.
- Функція "Е" (Хронометр/Секундомір): Точне вимірювання інтервалів часу (до 1/100 секунди).

Заміна елемента живлення або внутрішній ремонт годинника має проводитись один раз на 10 років або при перших ознаках збою (залежно від ресурсу батареї), виключно в авторизованих сервісних центрах Casio, відповідно до керівництва з експлуатації та технічного обслуговування, наданого виробником.



Рис. 1 — Фото тестового зразка в реальности

Годинник складається з корпусу (1), усередині якого розміщений електронний модуль (замість порошку) та елемент живлення (батарея), заряджений до робочої напруги.

Керування здійснюється за допомогою системи кнопок (2) із внутрішніми контактами (3). Для візуального контролю роботи системи використовується цифровий дисплей (4), а для активації допоміжних функцій — бічні клавіші (5). Функціональність пристрою захищена від випадкового скидання або зміни режимом блокування/скидання (6).

Принцип дії годинника ґрунтуються на використанні енергії елемента живлення (батареї), що забезпечує роботу кварцового резонатора та електронної схеми.

При натисканні на кнопку зміни режиму (7) електронний сигнал від кнопки через внутрішні контакти передається на керуючий чип, який змінює інформацію, що відображається на дисплеї (наприклад, з часу на дату або секундомір).

Формування тест – кейсів (підготовка)

Для зручності заповнення даних із власного досвіду (інша лабораторна) автор звіту пропонує сформувати табличку за наданим шаблоном у методичних вказівках та заповнювати всю необхідну інформацію всередині неї для кожного з тест – кейсів:

Назва:

Pre-condition:

Кроки:

Expected Result:

Post-condition:

Група 1: Основний режим

Назва	Pre-condition	Кроки	Expected Result	Post-condition
TC-01: Відображення часу	Годинник у режимі часу; встановлено правильний час.	Дочекатися зміни хвилини.	Хвилинне значення на дисплей змінюється коректно (напр., з 10:05 на 10:06).	Годинник продовжує відображати час.
TC-02: Перемикання 12/24 год	Годинник у режимі часу; відображається 12-годинний формат (з індикатором AM/PM).	Натиснути кнопку "Adjust" (якщо підтримується) або комбінацію для зміни формату.	Час перемікається на 24-годинний формат (напр., 4:00 PM стає 16:00), індикатор AM/PM зникає.	Годинник відображає час у 24-годинному форматі.
TC-03: Установка часу (Години)	Годинник у режимі часу.	1. Натиснути "Adjust" для входу в режим налаштування . 2. Натискати "Mode" доки не заблимають години . 3. Натискати "Light/Start" для збільшення годин. 4. Натиснути "Adjust" для збереження.	Годинне значення встановлюється відповідно до останнього натискання "Light/Start".	Годинник відображає новий встановлений час.
TC-04: Коректність дати	Годинник у режимі часу; настав наступний день (після 23:59).	Дочекатися переходу часу з 23:59:59 на 00:00:00.	Значення дати та дня тижня на дисплей автоматично змінюються на наступний день.	Відображається коректна дата.

Назва	Pre-condition	Кроки	Expected Result	Post-condition
TC-05: Скидання секунд	Годинник у режимі налаштування секунд.	У режимі налаштування, коли блимають секунди, натиснути кнопку "Light/Start".	Секунди скидаються до 00.	Секунди починають відлік з 00.

Група 2: Секундомір

Назва	Pre-condition	Кроки	Expected Result	Post-condition
TC-06: Перехід у режим секундоміра	Годинник у режимі часу.	Натиснути кнопку "Mode" (зазвичай 2-3 рази) доки не з'явиться STW.	На дисплеї відображається "00:00:00" і напис "STW".	Годинник у режимі секундоміра, готовий до запуску.
TC-07: Запуск та зупинка	Годинник у режимі секундоміра.	1. Натиснути "Light/Start" (запуск). 2. Через 5 секунд знову натиснути "Light/Start" (зупинка).	Секундомір починає відлік; при другому натисканні відлік зупиняється, відображаючи проміжний час.	Секундомір зупинено на певному часі.
TC-08: Скидання секундоміра	Секундомір зупинений (див. TC-07).	Натиснути кнопку "Adjust" (або "Reset", залежно від моделі).	Секундомір скидається до "00:00:00".	Секундомір готовий до нового відліку.
TC-09: Режим LAP (Проміжний час)	Секундомір активно працює.	1. Натиснути "Adjust" (або "Split"). 2. Натиснути "Light/Start" (зупинка).	При першому натисканні на дисплеї фіксується проміжний час, але відлік у фоні продовжується; при другому натисканні	Секундомір зупинено, відображається кінцевий час.

Назва	Pre-condition	Кроки	Expected Result	Post-condition
			відлік зупиняється.	
TC-10: Робота секундоміра після 1 години	Секундомір запущено.	Дочекатися, поки секундомір досягне 59 хвилин 59 секунд і перейде далі.	Відлік продовжується коректно, відображаючи години (напр., 1:00:05).	Секундомір працює коректно.

Група 3: Будильник

Назва	Pre-condition	Кроки	Expected Result	Post-condition
TC-11: Перехід у режим будильника	Годинник у режимі часу.	Натиснути кнопку "Mode" доки не з'явиться "ALM" (або символ дзвінка).	На дисплеї відображається час останнього налаштування будильника та напис "ALM".	Годинник у режимі налаштування будильника.
TC-12: Установка часу будильника	Годинник у режимі будильника.	1. Натиснути "Adjust" для входу в налаштування. 2. Натискати "Light/Start" для встановлення бажаного часу (напр., 7:00). 3. Натиснути "Adjust" для збереження.	Встановлюється бажаний час спрацювання, з'являється індикатор будильника (дзвіночок) на головному екрані.	Будильник встановлено та активовано.
TC-13: Спрацювання будильника	Будильник встановлено на час на 1 хвилину вперед (див. TC-12).	Дочекатися встановленого часу спрацювання.	Протягом 10-20 секунд лунає звуковий сигнал (піщалка).	Звуковий сигнал припиняється автоматично або після

Назва	Pre-condition	Кроки	Expected Result	Post-condition
				натискання кнопки.
TC-14: Вимкнення індикатора будильника	Будильник активований (індикатор дзвінка відображається).	У режимі "ALM" натиснути кнопку " Light/Start " для вимкнення будильника.	Індикатор будильника (дзвіночок) зникає з головного екрана.	Будильник деактивовано .
TC-15: Щогодинний сигнал (Chime)	Годинник у режимі "Chime ON" (якщо підтримується).	Дочекатися переходу на нову годину (напр., з 10:59:59 на 11:00:00).	Годинник видає короткий подвійний звуковий сигнал (пік-пік).	Щогодинний сигнал спрацював.

Група 4: Підсвічування та загальні функції

Назва	Pre-condition	Кроки	Expected Result	Post-condition
TC-16: Активування підсвічування	Годинник у будь-якому режимі; зовнішнє освітлення низьке .	Натиснути кнопку " Light " (або "Illuminator") .	Дисплей підсвічується (зазвичай зеленим або жовтим кольором) протягом 2-3 секунд .	Підсвічування вимикається.
TC-17: Підсвічування під час налаштування	Годинник у режимі налаштування часу (блимають цифри).	Натиснути кнопку " Light ".	Підсвічування вимикається і залишається активним на час натискання.	Підсвічування вимикається.
TC-18: Перевірка водостійкості (Кнопки)	Годинник поміщений у ємність з водою (на глибину до 1	Натиснути будь-яку кнопку під водою.	Вода не потрапляє всередину корпусу, функція	Годинник працює, дисплей не запотів.

Назва	Pre-condition	Кроки	Expected Result	Post-condition
	метра, якщо заявлено Water Resistant).		спрацьовує (напр., змінюється режим).	
ТС-19: Скидання всіх налаштувань (Hard Reset)	Встановлено індивідуальні налаштування часу та будильника.	1. Зняти задню кришку. 2. Вийняти батарею (або замкнути контакт АС з позитивним полюсом). 3. Встановити батарею.	Годинник скидається до заводських налаштувань (напр., 12:00, 1/1, індикатори будильника вимкнені).	Годинник у стані "нового".
ТС-20: Перевірка цілісності корпусу	Годинник у режимі часу.	Візуально перевірити всі шви, кнопки, відсутність подряпин чи люфтів на корпусі та ремінці після тестування.	Корпус, кнопки та ремінець не мають видимих пошкоджень і надійно закріплені.	Годинник готовий до подальшого використання.

Висновки

Виконана лабораторна робота забезпечила глибоке засвоєння стандартів та методології написання професійної тестової документації, зокрема, структури та ключових атрибутив тест-кейсу (Назва, Pre-condition, Кроки, Expected Result, Post-condition). На основі принципу декомпозиції було проведено детальний аналіз об'єкта тестування — порошкового вогнегасника ВП-5. Успішно розроблено та оформлено комплексний набір з 20 стандартизованих тест-кейсів. Цей набір охоплює всі критичні аспекти контролю якості: від візуальної цілісності та комплектності до функціональності (активація, герметичність, тиск) та експлуатаційних характеристик (час дії, довжина струменя). Таким чином, мету роботи досягнуто, підтверджено вміння застосовувати теоретичні знання для створення практично значущої тестової документації.

Лабораторна робота №4

Тема: AWS S3

Мета: Набування навичок у створення і розміщенні статичної веб-сторінки на AWS S3.

Очікувані результати навчання: уміння створити і розмістити сторінку з власними даними на ресурсі AWS S3.

Хід роботи

Крок 1. Реєстрація в AWS



Рис. 1 Списання коштів



Рис. 2 — Повернення коштів

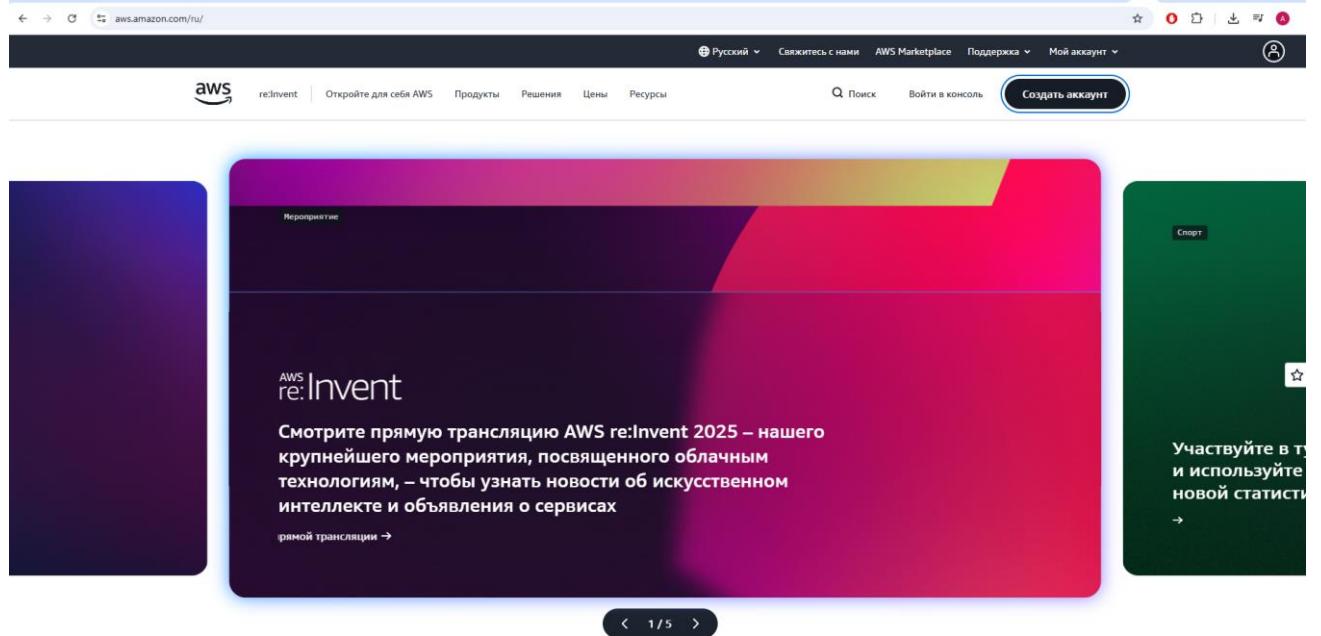


Рис. 3 — Вхід у AWS консоль

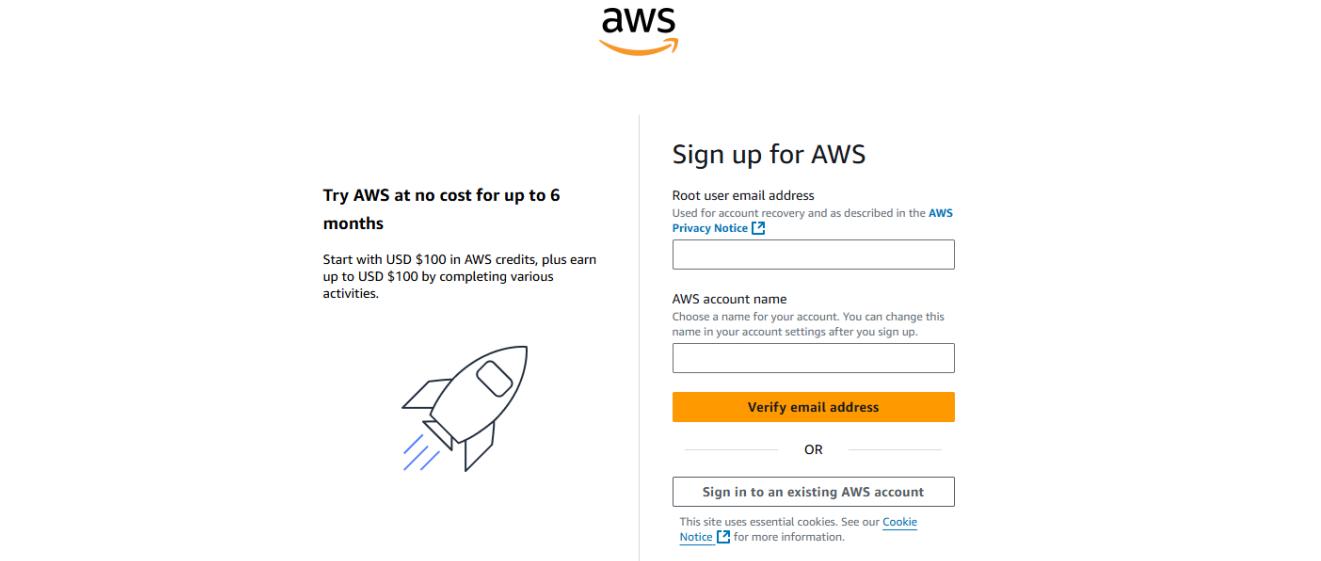


Рис. 4 — Вхід у акаунт

Крок 2. Створення S3 бакету 1.

Увійдіть у AWS Console:

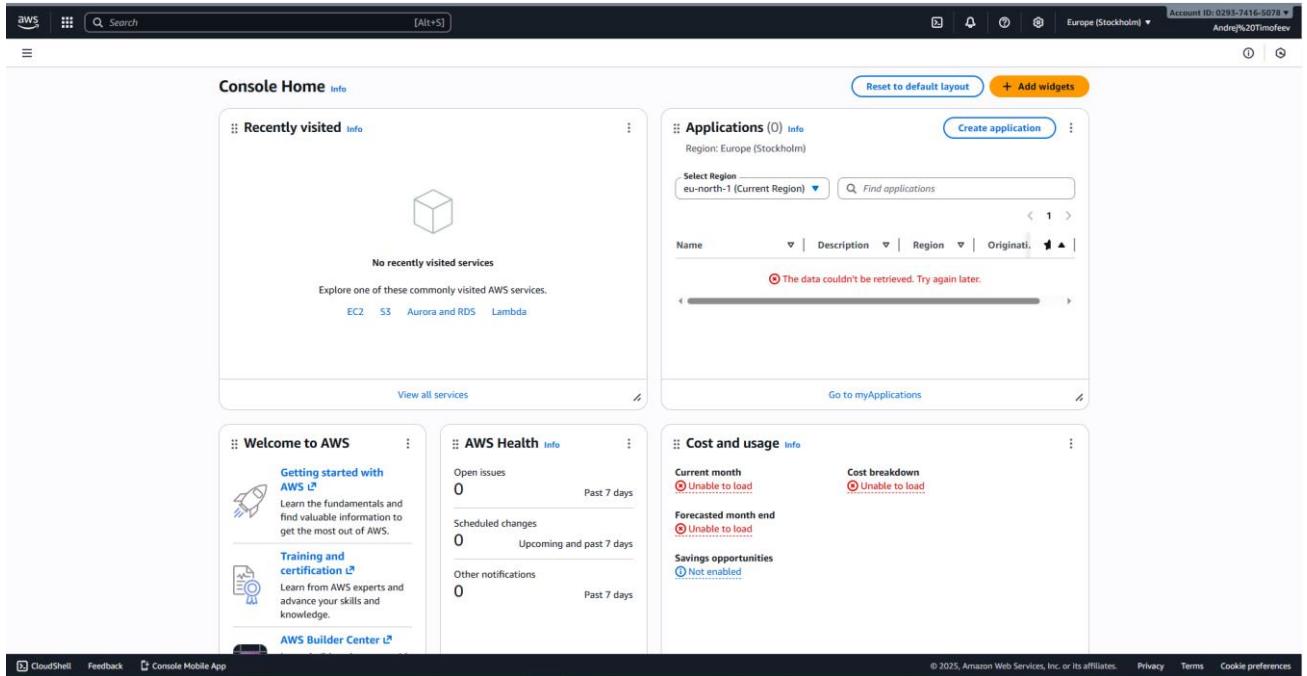


Рис. 5 — Аутентифікація у AWS Console (регіон eu-north-1) 2.

Натисніть Create bucket:

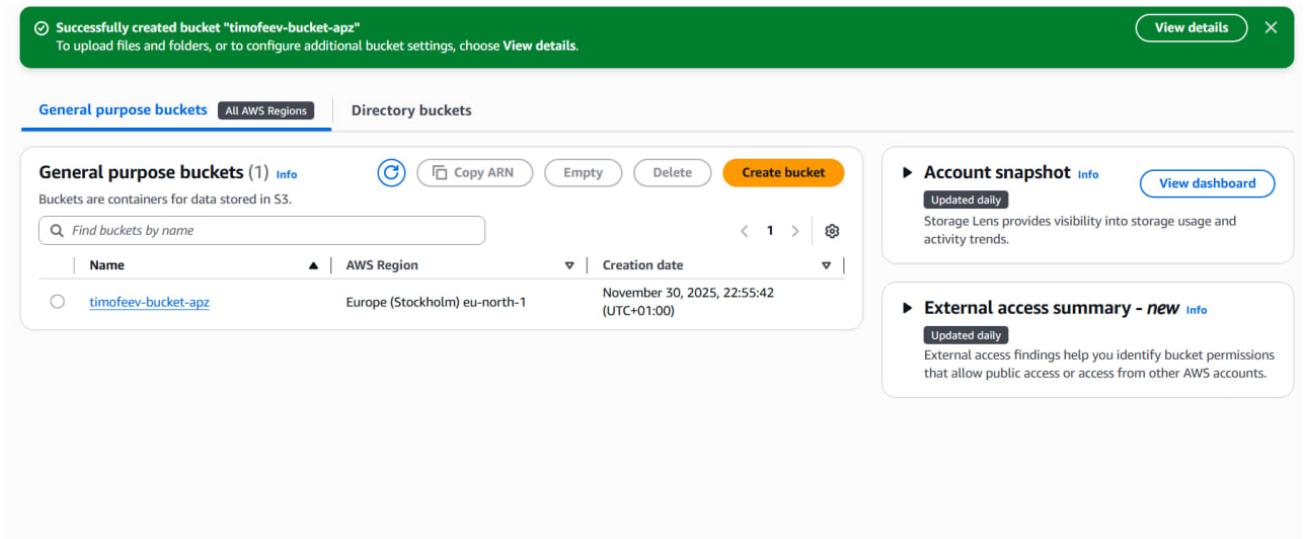


Рис. 6 — Створення бакету

Крок 3. Завантаження HTML-файлу

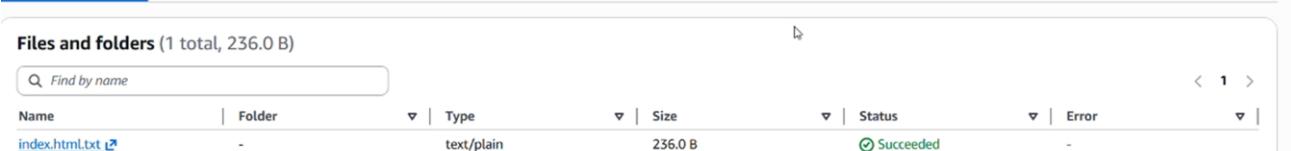
- Створіть у блокноті на комп'ютері файл index.html з наступним вмістом (приклад):



```
index.html – Блокнот
Файл Правка Формат Вид Справка
<!DOCTYPE html>
<html lang="uk">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Моя сторінка</title>
</head>
<body>
    <h1>Тимофієв Андрій Сегійович</h1><br />
    <p>121-22-2</p>
</body>
</html>
```

Рис. 7 — Формування html – файла

- Повернітесь в AWS S3 та відкрийте створений бакет. Перейдіть у вкладку Objects → Upload та завантажте створений файл index.html:



Files and folders (1 total, 236.0 B)						
Name	Folder	Type	Size	Status	Error	
index.html.txt	-	text/plain	236.0 B	Succeeded	-	

Рис. 8 — Завантаження файла

Крок 4. Налаштування хостингу та отримання адреси сторінки

1. Поверніться в AWS S3 та відкрийте створений бакет. Оберіть Properties та прокрутіть до Static website hosting. Далі натисніть Edit і увімкніть "Enable". У полі Index document вкажіть index.html і натисніть Save changes:

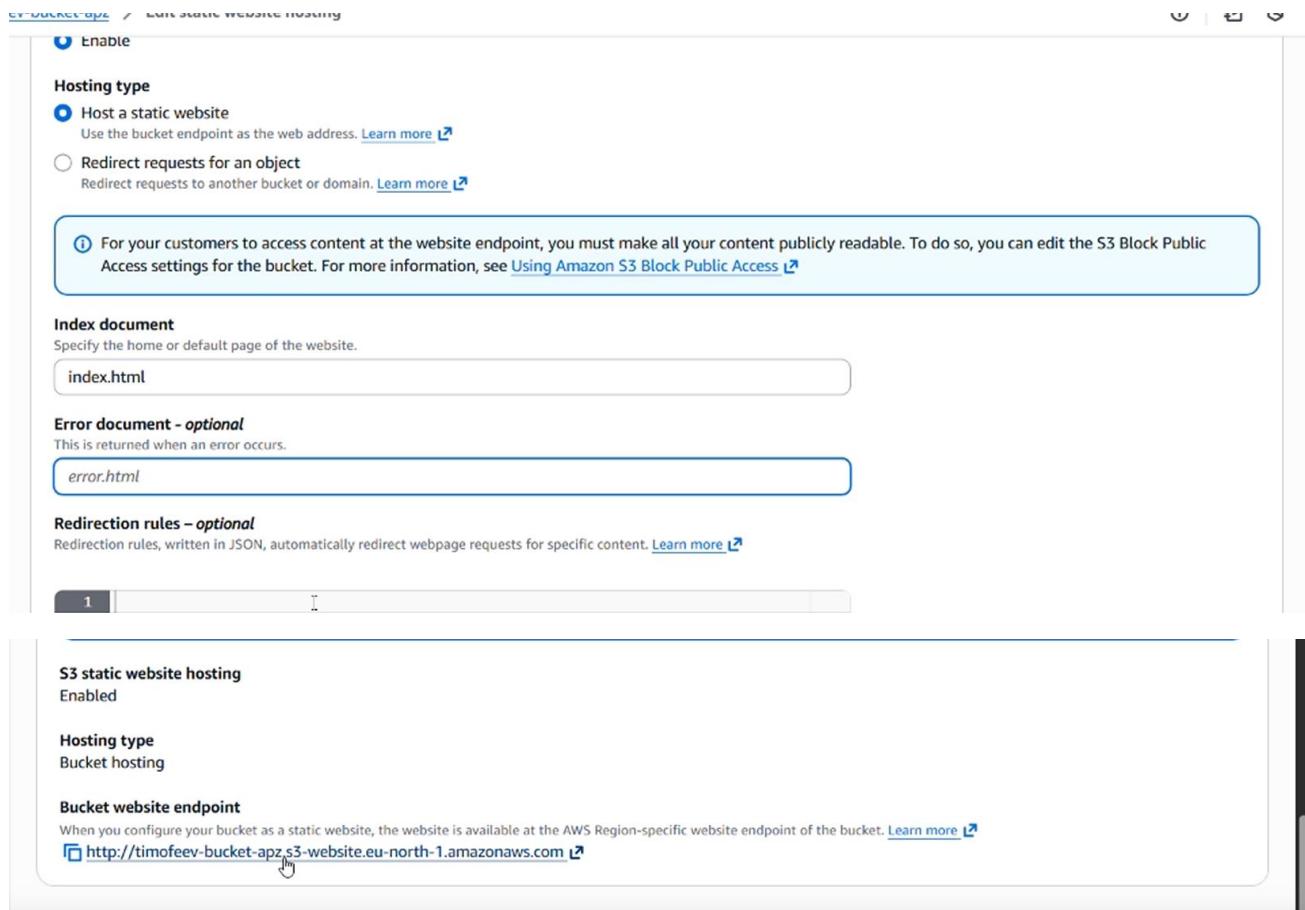


Рис. 9 — Створення посилання

2. Тепер знову у вкладці Properties, знайдіть Static website hosting, там буде ваш URL, наприклад <http://timofeev-bucket-apz.s3-website.eu-north-1.amazonaws.com/>



Рис. 10 — Створене посилання

Створені посилання

Лінка на статичний сайт: <http://timofeev-bucket-apz.s3-website.eu-north-1.amazonaws.com/>

Висновки

Виконана лабораторна робота забезпечила практичне освоєння сервісу AWS S3 як інструменту для хостингу статичних веб-сайтів. Теоретична частина охопила фундаментальні концепції, включаючи роль S3-бакету як контейнера та необхідні кроки конфігурації: вимкнення блокування публічного доступу, встановлення політики доступу та активація функції "Static website hosting". У практичній частині було успішно створено та налаштовано бакет (timofeev-bucket-apz в eu-north-1). Це включало завантаження файлу index.html з наданням йому публічних прав на читання. Фінальним результатом є отримання та підтвердження функціонуючої публічної URL-адреси статичної веб-сторінки, що свідчить про повне досягнення мети роботи та набуття навичок розгортання статичного контенту на AWS.

Лабораторна робота №5

Тема: Знайомство з EC2

Мета: набуття базових навичок взаємодії із сервісами AWS у вигляді EC2, налаштування та відкриття доступу до підключення до віддаленого робочого столу по IP.

Хід роботи

1. Створення нового EC2, надання назви та обрання AMI:

The screenshot shows the AWS EC2 dashboard in the Europe (Stockholm) region. The left sidebar includes links for Dashboard, Instances (selected), Images, and Elastic Block Store. The main content area has sections for Resources, Launch instance, Service health, and EC2 cost.

Resources

Instances (running)	0	Auto Scaling Groups	0	Capacity Reservations	0
Dedicated Hosts	0	Elastic IPs	0	Instances	0
Key pairs	0	Load balancers	0	Placement groups	0
Security groups	1	Snapshots	0	Volumes	0

Launch instance

To get started, launch an Amazon EC2 instance, which is a virtual server in the cloud.

Service health

AWS Health Dashboard

EC2 cost

Date range: Past 6 months
Region: Global
Costs in your free plan account are covered by credits.
Credits remaining: \$100 USD
Days remaining: 181 (May 30, 2026)
Unable to load
Analyze your costs in Cost Explorer

Account attributes

Default VPC: vpc-0ffa38f147ea0952e8
Settings
Data protection and security

below.

Name and tags Info

Name

timofeev-Andrei-LB5-Instance

Add additional tags

2. Обрання необхідної конфігурації машини:

3. Створення ключа доступу:

Create key pair



Key pair name

Key pairs allow you to connect to your instance securely.

apz-my-key

The name can include up to 255 ASCII characters. It can't include leading or trailing spaces.

Key pair type

RSA

RSA encrypted private and public key pair

ED25519

ED25519 encrypted private and public key pair (Not supported for Windows instances)

Private key file format

.pem

For use with OpenSSH



.ppk

For use with PuTTY



When prompted, store the private key in a secure and accessible location on your computer. You will need it later to connect to your instance. [Learn more ↗](#)

Cancel

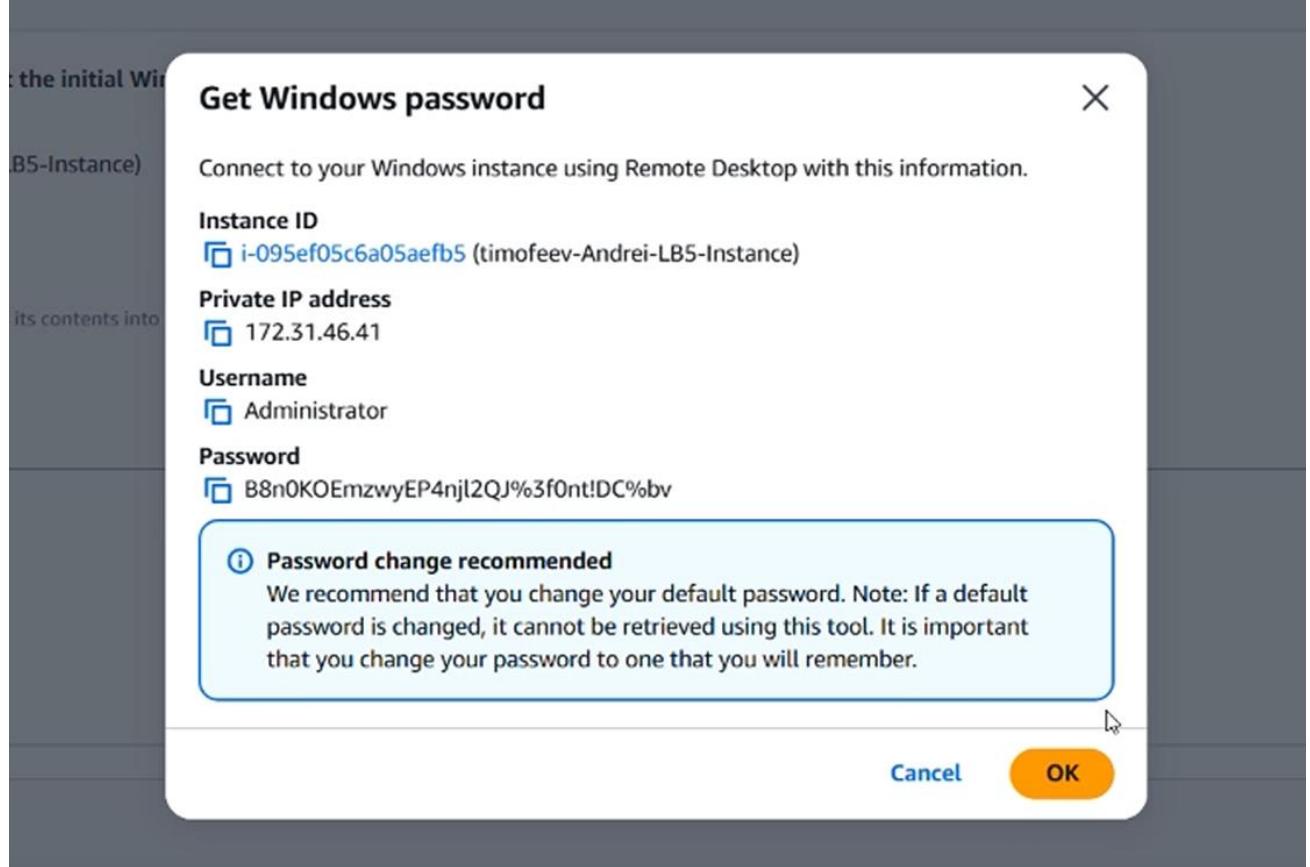
Create key pair

4. Надання дозволу підключення (0.0.0.0) та обрання необхідного обсягу накопичувача, його розмітки:

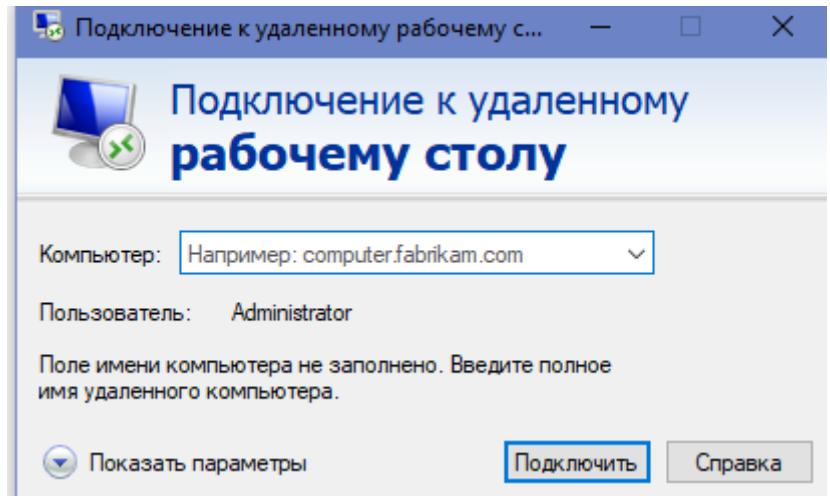
5. Перехід до налаштувань безпеки машини:

6. Підключення створеного ключа:

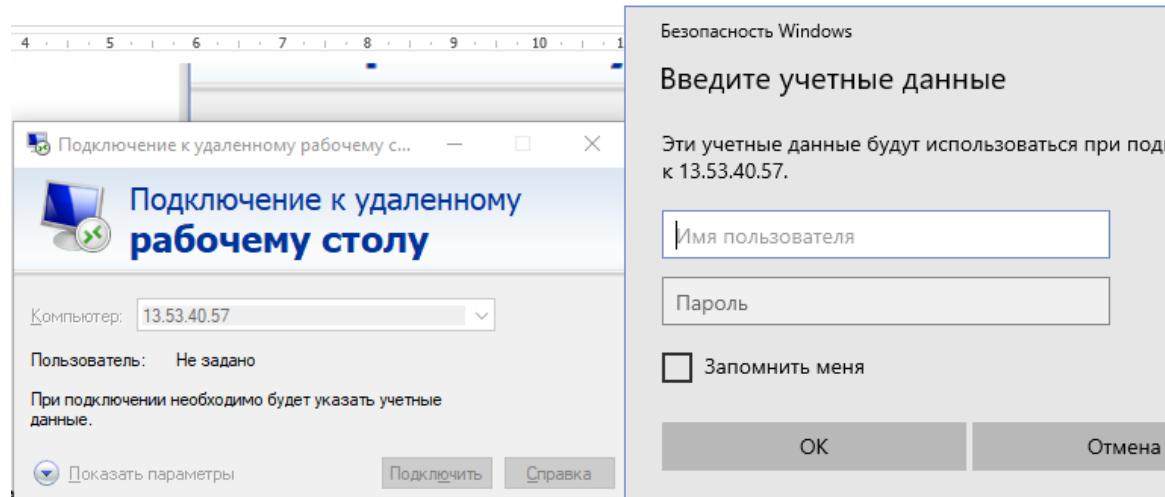
7. Отримання інформації про машину (пароль заблюрено):



8. Перехід до віддаленого робочого столу:



9. Уведення необхідної інформації (IP, username, пароль):



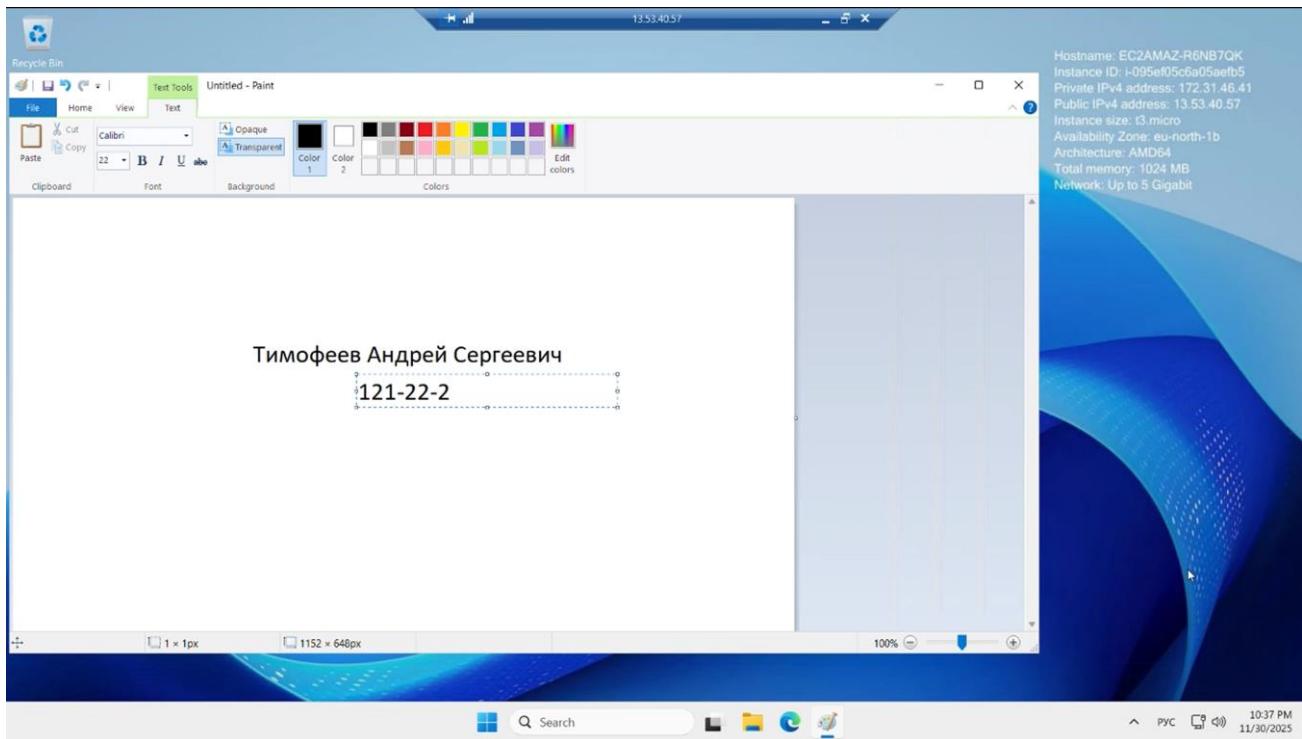
Здобуті креди для підключення:

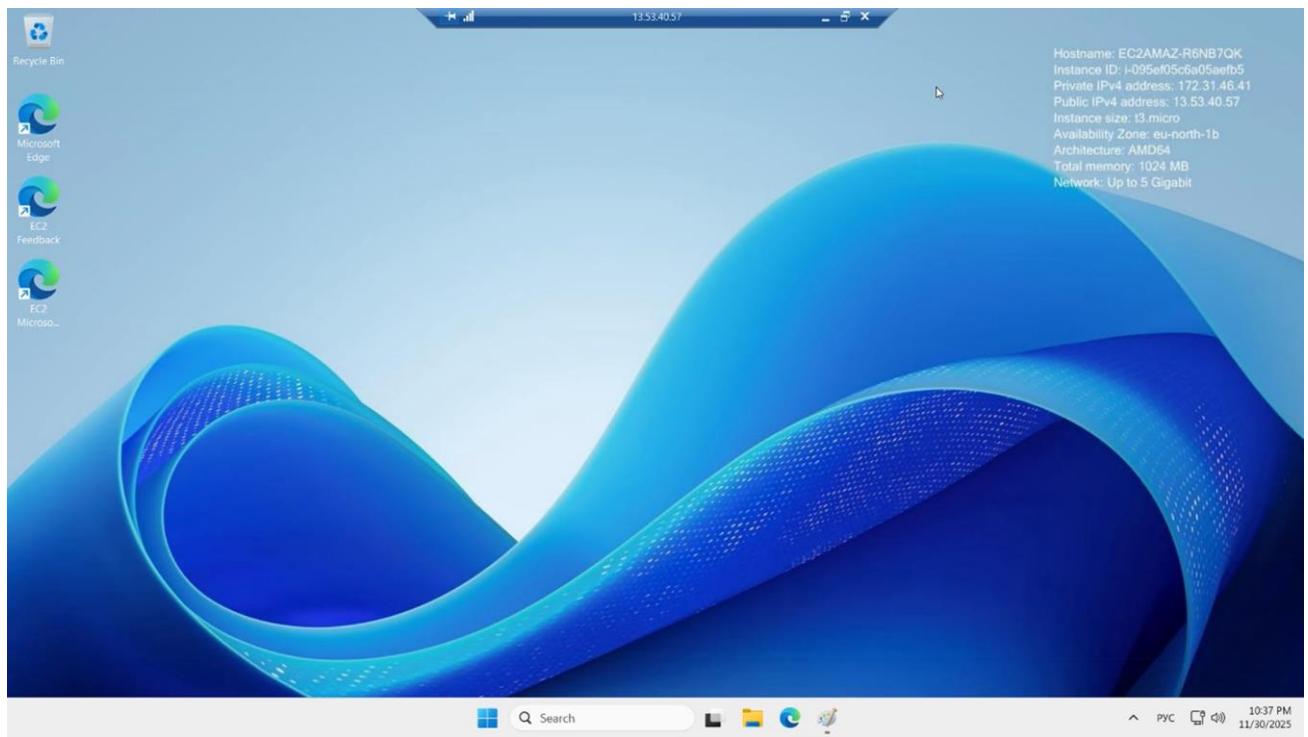
13.53.40.57

Administrator

B8n0KOEmzwyEP4njl2QJ%3f0nt!DC%bv

10.Перехід на віддалений робочий стіл, створення нової заставки в «Paint»:





Висновки

За результатами виконання лабораторної роботи успішно засвоєно теоретичні та практичні основи роботи з інфраструктурним сервісом Amazon EC2 (Elastic Compute Cloud). Було вивчено ключові компоненти, необхідні для розгортання віртуальних серверів у хмарі: AMI, типи інстансів, а також механізми безпечного доступу (пари ключів . pem та Групи безпеки). У практичній частині повністю реалізовано цикл запуску нового інстансу на базі Windows Server. Успішно виконано конфігурацію Групи безпеки (дозвіл RDP-доступу на порт 3389) та використано згенерований ключ для дешифрування пароля адміністратора. Фінальним підтвердженням досягнення мети стало встановлення успішного RDP-з'єднання з віддаленою машиною та виконання тестової операції (zmіна фону робочого столу). Таким чином, мету роботи досягнуто, набуто базових навичок розгортання та керування віртуальними машинами в AWS.