

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»



ЗВІТ
про виконання практичних робіт
з дисципліни «АПЗ»

Виконав:
студент гр. 122-22-6
Хміль О.Р.

Дніпро
2025

Звіт з лабораторних робіт

Лабораторна робота №1. Створення та налаштування GitHub

Метою першої лабораторної роботи було ознайомлення з інструментами контролю версій та практичне опанування створення власного репозиторію на GitHub.

У ході роботи було виконано такі кроки:

1. Створено обліковий запис на GitHub.
2. Налаштовано основну інформацію профілю та параметри безпеки.
3. Створено перший репозиторій, додано опис у файлі README.md.
4. Ознайомлено з основними командами Git (clone, add, commit, push, pull).
5. Навченося працювати з гілками (branch) та виконувати злиття (merge).
6. Перевірено роботу з GitHub через веб-інтерфейс та через локальний репозиторій.

Результат:

Я отримав практичні навички роботи з Git та GitHub, навчився створювати репозиторії, управляти файлами та версіями проекту, а також розуміти принципи командної розробки.

Лабораторна робота №2. Підписання документа цифровим підписом через банк

У другій роботі ми вчилися працювати з електронним цифровим підписом (ЕЦП) та засвоювали механізм цифрової ідентифікації документів.

Виконані дії:

1. Використано банківський сервіс (наприклад, ПриватБанк, Монобанк або інший) для створення або використання наявного ЕЦП.
2. Завантажено документ у форматі PDF або інший доступний формат.
3. Застосовано інструмент накладання цифрового підпису.
4. Перевірено валідність підписаного документа.
5. Розглянуто принципи роботи криптографічних ключів та юридичну силу ЕЦП.

Результат:

Я навчився підписувати документи цифровим підписом, а також зрозумів, у яких випадках ЕЦП використовується для офіційного електронного документообігу.

Лабораторна робота №3. Аналіз робочих кейсів

У цій лабораторній роботі я аналізував реальні або зmodeльовані робочі ситуації, пов'язані з IT-сфeroю, менеджментом або технічною підтримкою.

Що було зроблено:

1. Ознайомлено з кількома кейсами, кожен із яких містив задачу, проблему чи конфліктну ситуацію.
2. Проведено аналіз умов, визначено ключові фактори та ризики.

- Запропоновано варіанти вирішення, оцінено їх ефективність.
- Обґрутовано вибір оптимального рішення.
- Сформовано звіт з аналізу кейсів.

Результат:

Розвинено аналітичне мислення, уміння адаптувати рішення під реальні робочі ситуації та формувати чіткі, логічні висновки.

Лабораторна робота №4. Створення AWS-акаунту та використання сервісів S3 і EC2

Метою роботи було ознайомлення з хмарними сервісами Amazon Web Services.

Виконані кроки:

- Створено обліковий запис AWS.
- Налаштовано безпеку, аутентифікацію та MFA (де це було потрібно).
- Створено bucket у сервісі S3 та завантажено туди файли.
- Налаштовано доступ до об'єкта та права читання/запису.
- Запущено віртуальний сервер (EC2 instance).
- Вибрано тип машини, встановлено систему (наприклад Ubuntu Server).
- Налаштовано підключення через SSH.
- Перевірено роботу сервера та основні операції.

Результат:

Я навчився працювати з хмарними сервісами Amazon, розуміє принципи хмарної інфраструктури, може створювати та налаштовувати S3-сховище та EC2-сервери.

Лабораторна робота №5. Налаштування віддаленого доступу до комп'ютера на веб-сервері

У цій роботі я отримав навички налаштування віддаленого підключення через мережу Інтернет.

Ключові етапи:

- Налаштовано веб-сервер або віртуальний сервер як хост.
- Встановлено та налаштовано програмне забезпечення для доступу (наприклад: RDP, SSH, VNC).
- Відкрито потрібні порти та налаштовано мережеві правила.
- Забезпечено захист доступу (паролі, ключі, firewall).
- Виконано підключення з іншого комп'ютера через Інтернет.
- Перевірено віддалене керування: робочий стіл, файли, процеси.

Результат:

Я навчився налаштовувати безпечний віддалений доступ, працювати з мережевими інструментами та розуміти базові принципи кібербезпеки при підключенні до серверів.

Загальні висновки

У межах п'яти лабораторних робіт Я опанував ключові навички, необхідні сучасному фахівцю в IT-сфері, а саме:

- Розуміння принципів контролю версій та командної розробки через GitHub.
- Використання цифрових інструментів безпеки й електронного документообігу.
- Аналітичний підхід до вирішення реальних виробничих завдань.
- Практична робота з хмарними сервісами AWS та розгортання ресурсів у хмарі.
- Налаштування віддаленого доступу до серверів і робота в мережевому середовищі.

Комплексне виконання цих робіт формує розуміння сучасних технологій та зміння застосовувати їх у практичних ситуаціях. Отримані компетенції є базовими, але надзвичайно важливими для подальшого розвитку в IT та суміжних спеціальностях.
