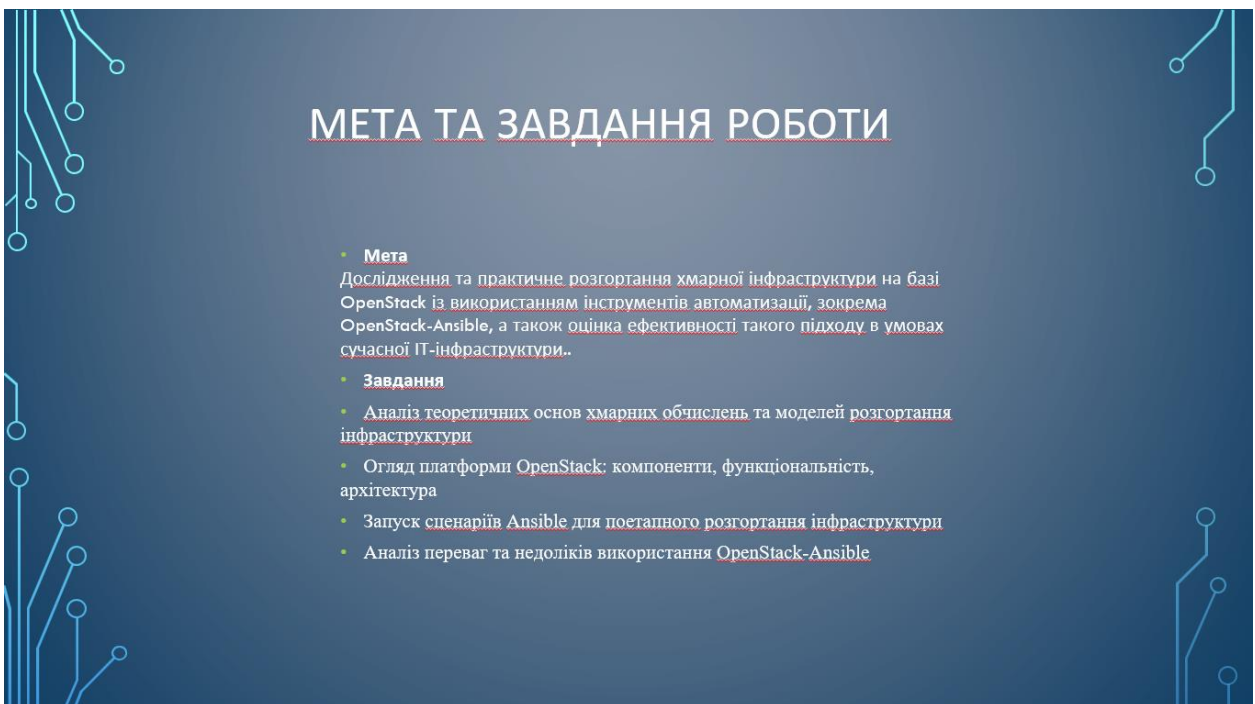
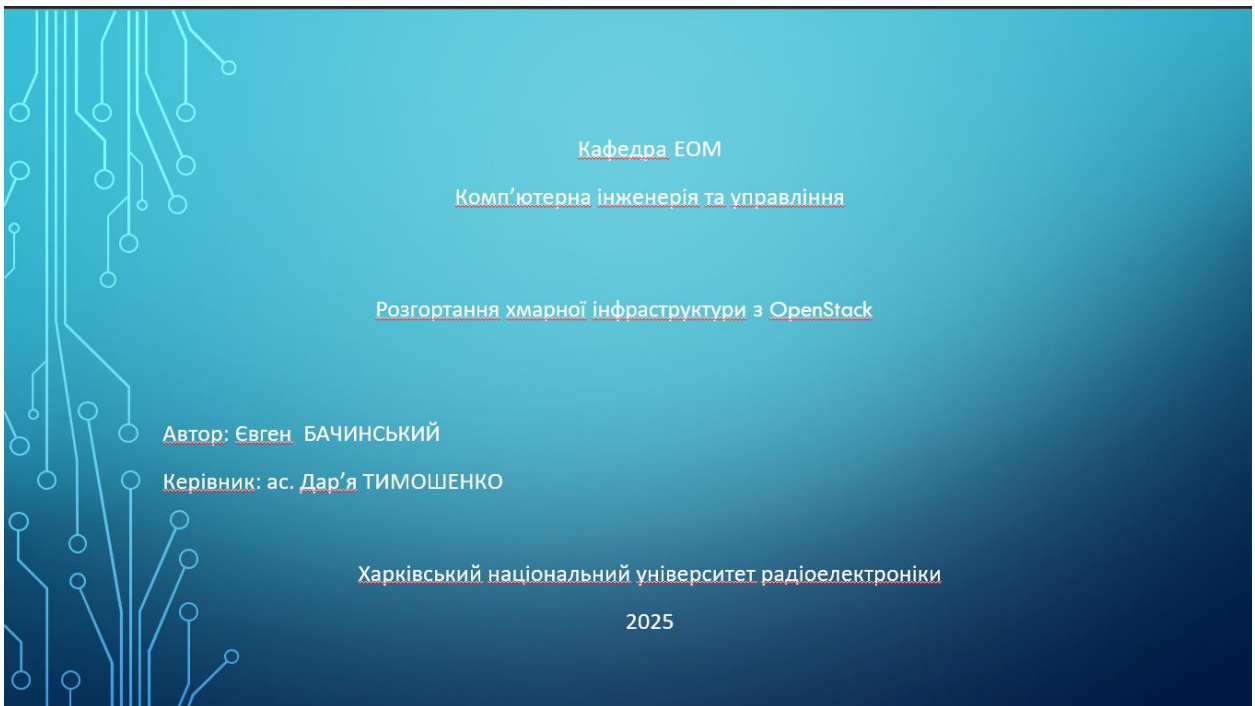


## ДОДАТОК А

Графічний матеріал кваліфікаційної роботи



## ЩО ТАКЕ OPENSTACK?

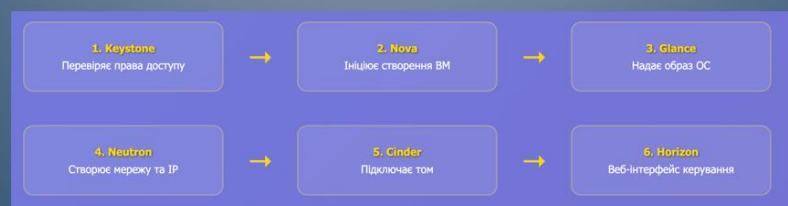


- OpenStack — це платформа з відкритим кодом, яка забезпечує побудову хмарної інфраструктури за моделлю IaaS

- ✓ Набір взаємопов'язаних сервісів
- ✓ Керування обчисленнями, мережею, зберіганням
- ✓ Автентифікація та інтерфейс користувача
- ✓ Масштабоване хмарне середовище

### Взаємодія компонентів




Процес створення інстансу:



## KEYSTONE

**Keystone** обробляє всі запити користувачів






-  Видає токени доступу
-  Контролює авторизацію до сервісів
-  Перший етап взаємодії з OpenStack

## NEUTRON

**Neutron** створює віртуальні мережі



-  Ізольовані віртуальні мережі
-  Маршрутизатори, DHCP, NAT, VPN
-  IP-адреси та правила безпеки

## Cinder i Glance

**Cinder**

- Керує блочними томами
- Підключення/відключення до інстансів

**Glance**

- Зберігає ISO-образи ОС
- Nova використовує для завантаження ОС

## HORIZON




Horizon — веб-панель керування

- Управління без командного рядка
- Створення VM, мереж, томів
- Керування користувачами

## РОЗГОРТАННЯ OPENSTACK


**Переваги**

- ✓ Надійне встановлення
- ✓ Модульна архітектура
- ✓ Масштабованість

- Технології
-  Контейнери LXC
-  Ізоляція сервісів
-  Ідемпотентність Ansible

## ПІДГОТОВКА ДО РОЗГОРТАННЯ

- 1. Базова підготовка**  
Ubuntu Server, SSH,  
оновлення пакетів
- 2. Клонування**  
Репозиторій  
openstack-ansible
- 3. Конфігурація**  
/etc/openstack\_deploy



```

root@OpenStack-controller:/home/ubuntu# git clone https://opendev.org/openstack/openstack-ansible
Cloning into '/opt/openstack-ansible'...
remote: Enumerating objects: 96772, done.
remote: Counting objects: 100% (51335/51335), done.
remote: Compressing objects: 100% (15542/15542), done.
remote: Total 96772 (delta 49600), reused 35793 (delta 35793), pack-reused 45437
Receiving objects: 100% (96772/96772), 24.14 MiB | 1.67 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (66058/66058), done.
root@OpenStack-controller:/opt/openstack-ansible#

```

```
OS (ansible-hardening : Manage nft in pan.f) .....
[...]
```

```
OS (ansible-hardening : Remove the temporary directory) .....
[...]
```

```
OS (ansible-hardening : Including contrib tasks) .....
[...]
```

```
!! [!@#$%^&*] *****
!! NOTICE [!@#$%^&*] *****
[...]
```

```
*****
host pattern, ignoring: enable_masakari_True
*****
host pattern, ignoring: enable_venus_True
*****
host pattern, ignoring: enable_skyline_True
*****
changed=0    unreachable=0    failed=0    skipped=26    rescued=0    ignored=0
changed=0    unreachable=0    failed=0    skipped=26    rescued=0    ignored=0
changed=0    unreachable=0    failed=0    skipped=138   rescued=0    ignored=0
changed=0    unreachable=0    failed=0    skipped=13    rescued=0    ignored=0
```



## Результат виконання

