

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Інститут комп'ютерних систем  
Кафедра інформаційних систем

Лабораторна робота №11  
З дисципліни: «Операційні системи»  
**Тема: «Основи керування віртуальними операційними системами»**

Виконав:  
Студент групи АІ-202  
Лукашак Д. О.

Перевірив:  
Блажко О. А.

**Мета роботи:** придбання навичок зі встановлення віртуальної операційної системи ОС Linux на прикладі програмного забезпечення віртуальної машини Oracle Virtual Box.

## **Завдання**

### **Завдання 1. Встановлення віртуальної машини Oracle Virtual Box**

1. Встановіть віртуальну машину Oracle Virtual Box
2. Отримайте з інтернету образ ОС Ubuntu Linux
3. Налаштуйте гостьову операційну систему ОС Ubuntu Linux під керуванням віртуальної машини Oracle Virtual Box
4. Завантажте гостьову ОС Ubuntu Linux без реального встановлення файлової системи на диску (режим Live CD).
5. Після автоматичного завантаження виконайте виклик графічного терміналу.
6. Інсталюйте гостьову ОС Ubuntu Linux з реальним встановленням файлової системи на диску. При інсталяції вкажіть назву сервера, яка співпадає з назвою вашого користувача на віддаленому Linux-сервері, який використовувався в попередніх лабораторних роботах.
7. Після завантаження виконайте виклик графічного терміналу.
8. Створіть користувача, назва якого співпадає з назвою вашого користувача на віддаленому Linux-сервері.

### **Завдання 2. Керування групами та користувачами**

Всі команди цього завдання необхідно виконувати від імені адміністратора ОС. На віддаленому Linux-сервері ваш обліковий запис не має таких прав, тому завдання необхідно виконати в локальній ОС, наприклад, з використанням віртуальної машини.

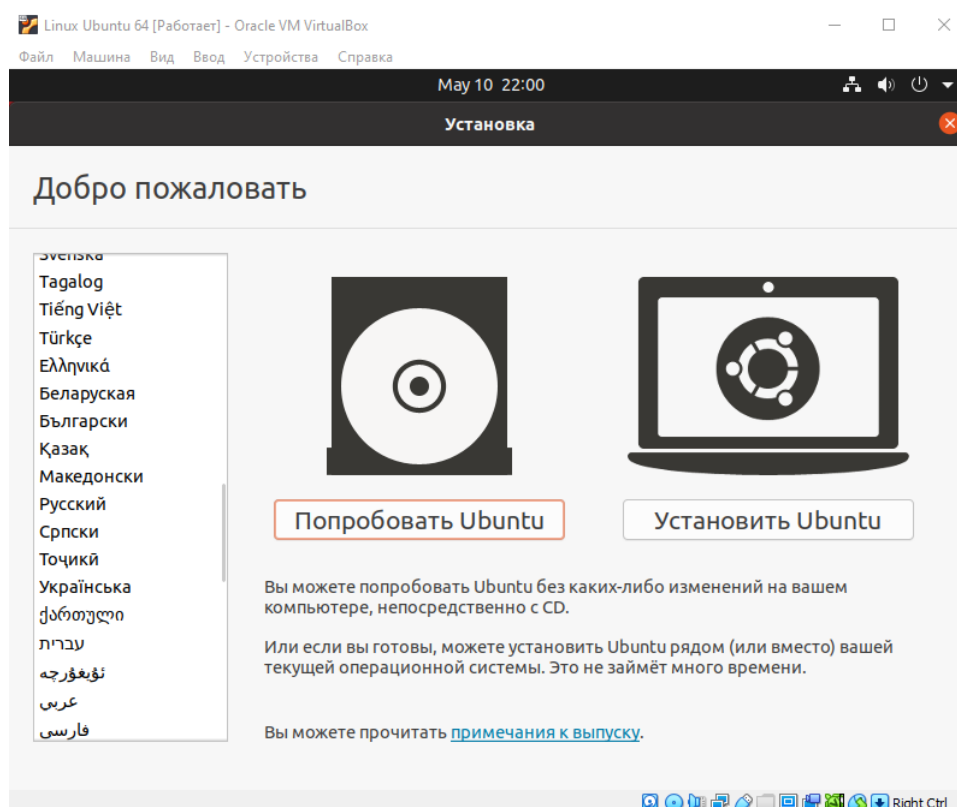
1. Створіть групу, назва якої співпадає з назвою вашої студентської групи та прізвищем латиницею, наприклад, AI201\_Ivanov;
2. З використанням не інтерактивної команди створіть користувача з урахуванням того, що:
  - ім'я користувача співпадає з вашим прізвищем латиницею;
  - каталог користувача співпадає з вашим ім'ям латиницею;
  - шлях до оболонки командного рядка = /bin/bash

- користувач входить до раніше створеної групи.
- 3. Увійдіть в термінал ОС під іменем створеного користувача
- 4. Увійдіть з терміналу та повторно увійдіть в термінал ОС під іменем адміністратора ОС.
- 5. Видаліть створеного раніше користувача
- 6. Видаліть створену раніше групу
- 7. Встановіть з'єднання з віддаленим Linux-сервером, який використовувався в попередніх лабораторних роботах.

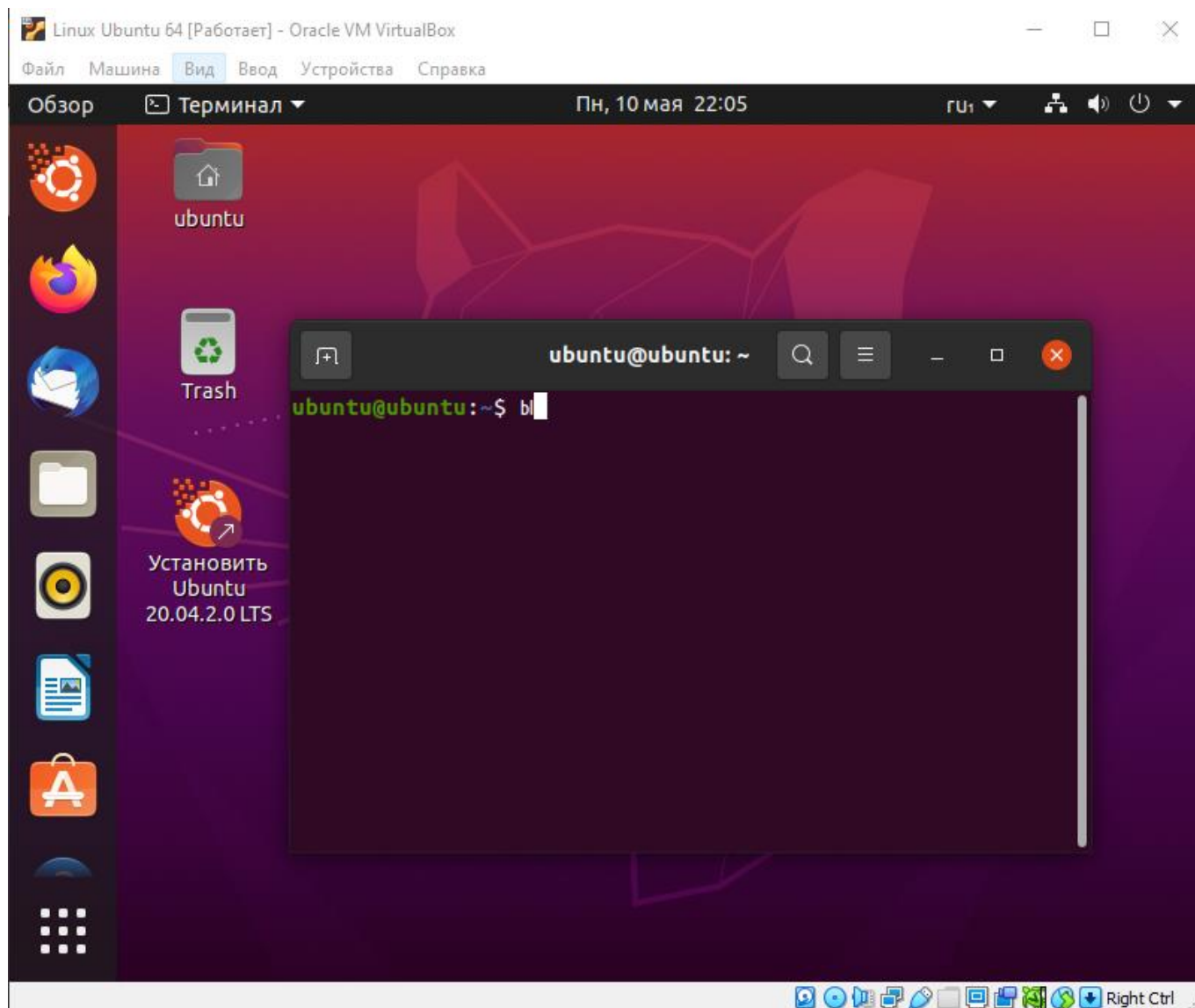
## Виконання

### Завдання 1. Встановлення віртуальної машини Oracle Virtual Box

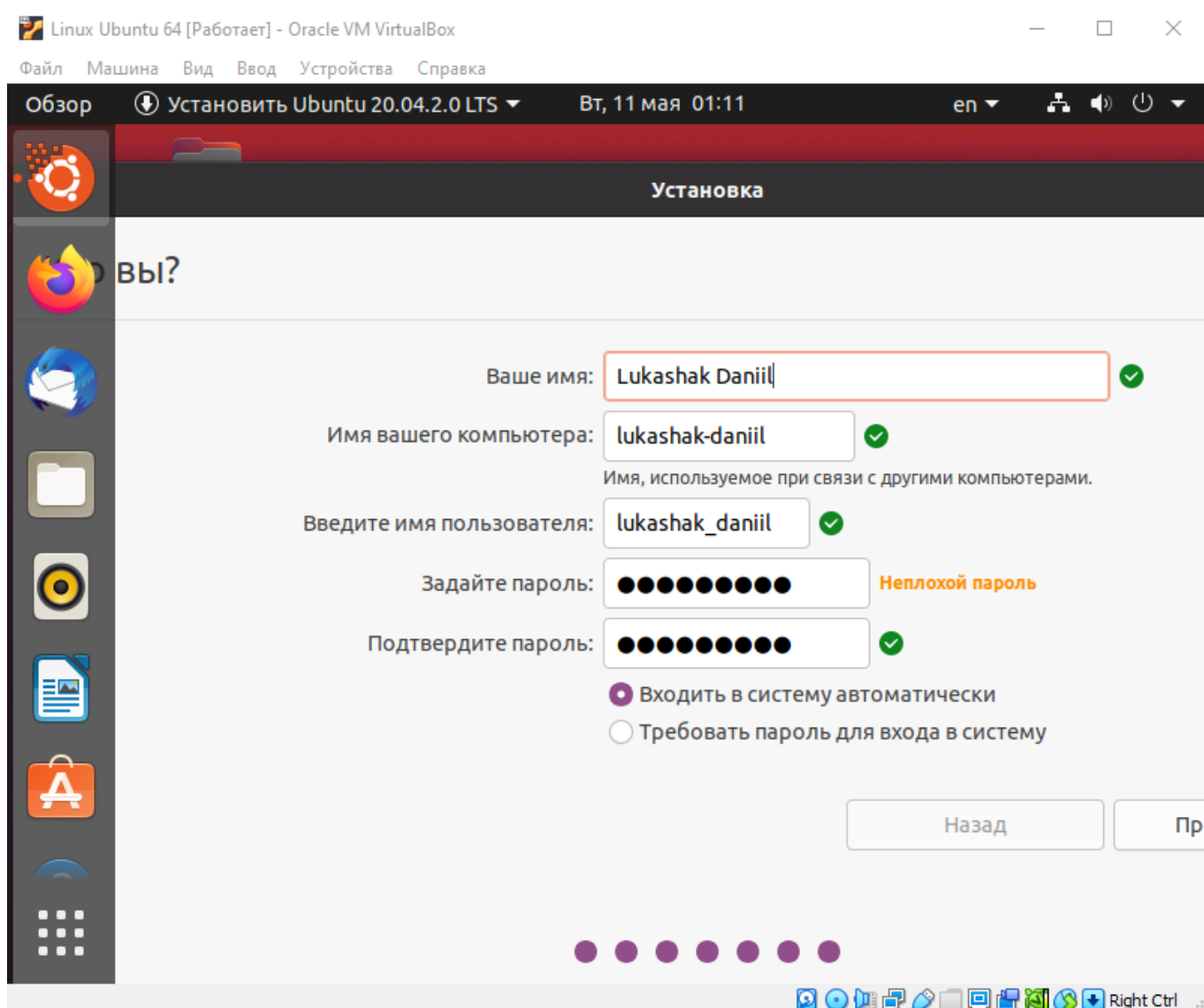
1. Встановіть віртуальну машину Oracle Virtual Box
2. Отримайте з інтернету образ ОС Ubuntu Linux
3. Налаштуйте гостьову операційну систему ОС Ubuntu Linux під керуванням віртуальної машини Oracle Virtual Box
4. Завантажте гостьову ОС Ubuntu Linux без реального встановлення файлової системи на диску (режим Live CD).



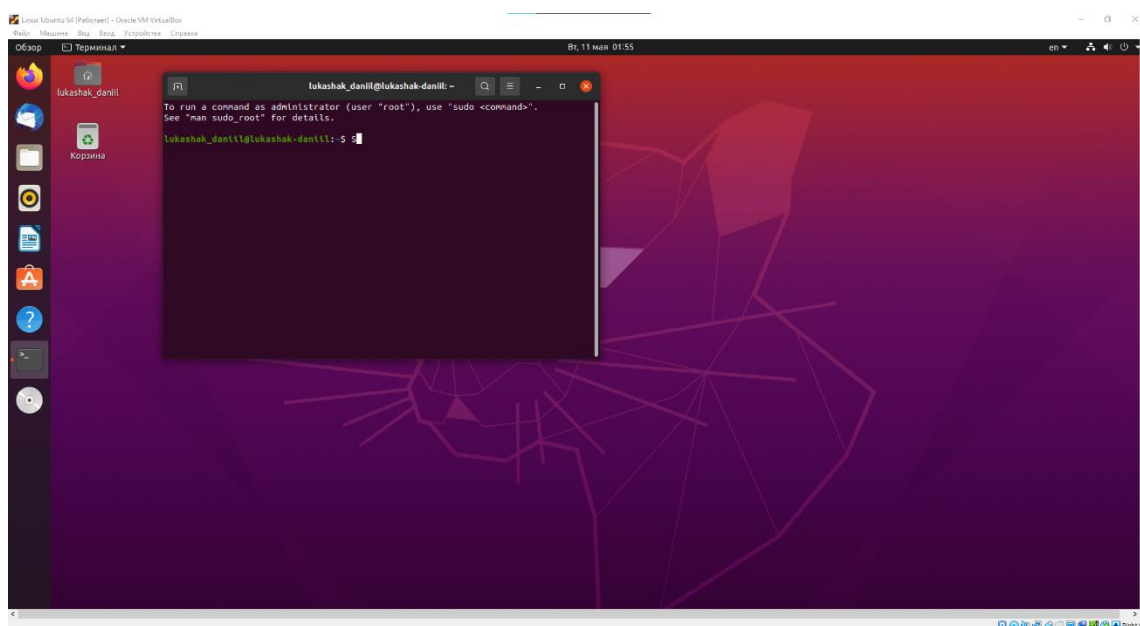
5. Після автоматичного завантаження виконайте виклик графічного терміналу.



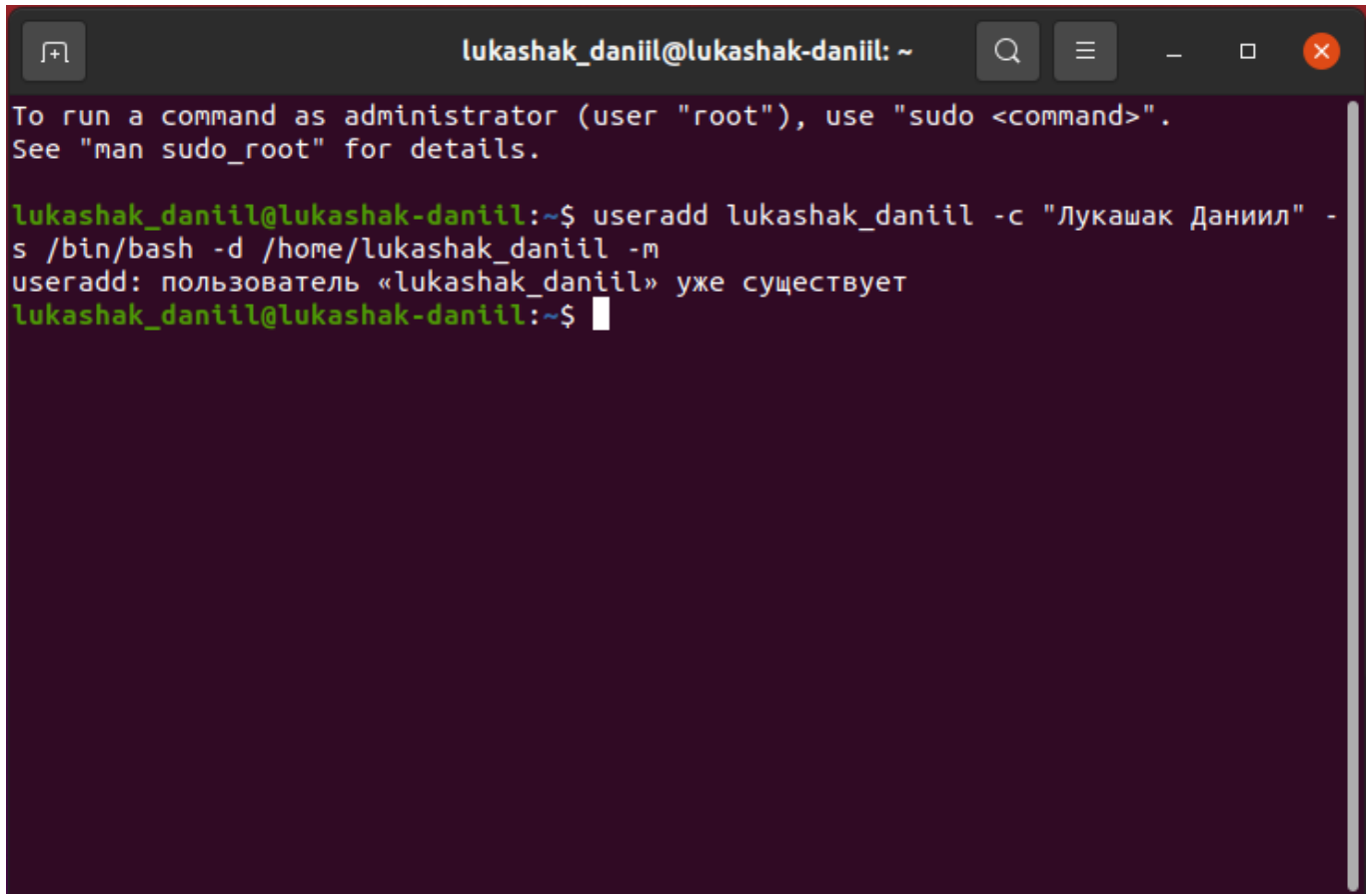
6. Інсталюйте гостьову ОС Ubuntu Linux з реальним встановленням файлової системи на диску. При інсталяції вкажіть назву сервера, яка співпадає з назвою вашого користувача на віддаленому Linux-сервері, який використовувався в попередніх лабораторних роботах.



7. Після завантаження виконайте виклик графічного терміналу.



8. Створіть користувача, назва якого співпадає з назвою вашого користувача на віддаленому Linux-сервері.

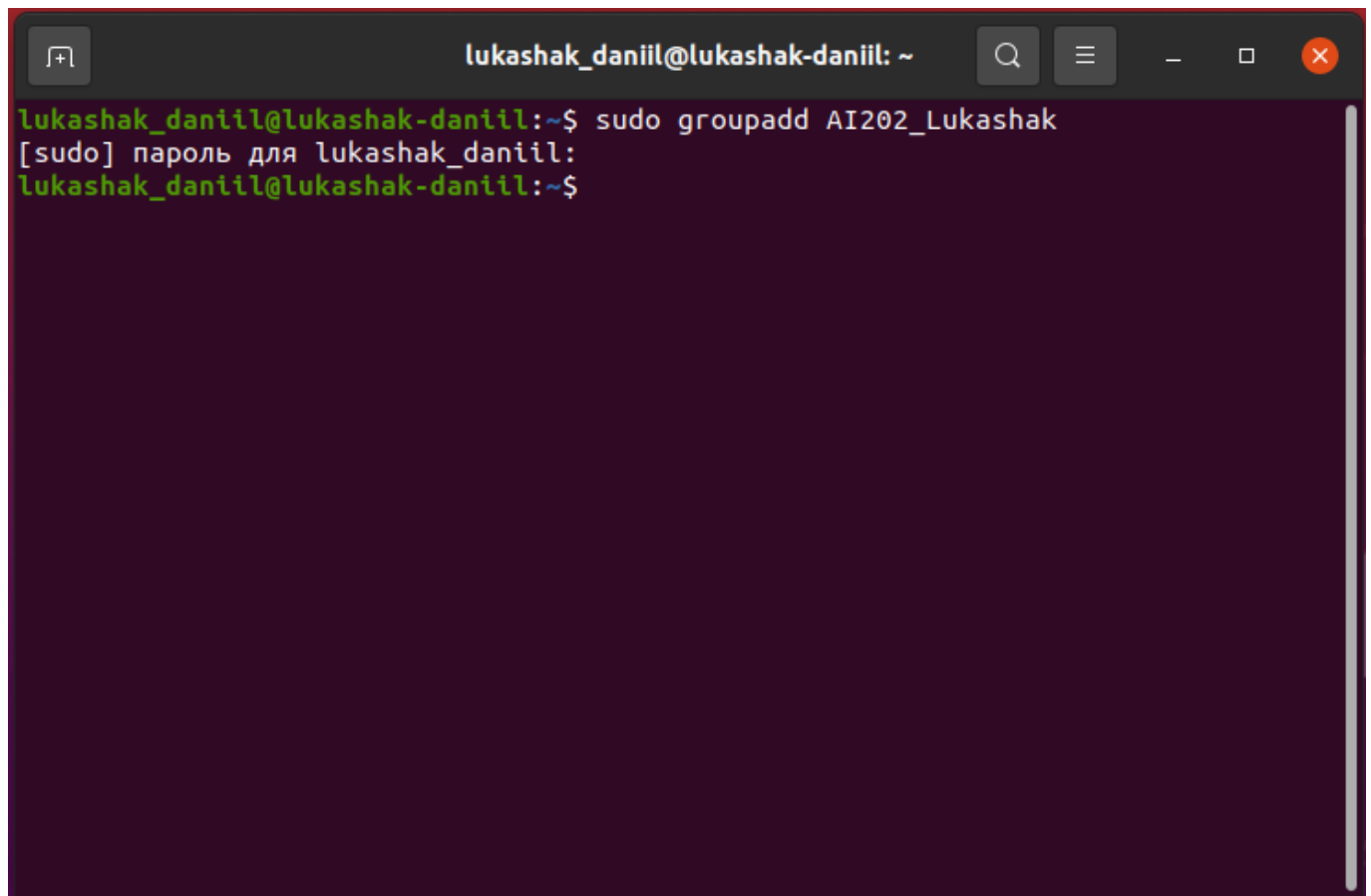


```
lukashak_daniil@lukashak-daniil: ~  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
lukashak_daniil@lukashak-daniil:~$ useradd lukashak_daniil -s "/bin/bash" -d /home/lukashak_daniil -m  
useradd: пользователь «lukashak_daniil» уже существует  
lukashak_daniil@lukashak-daniil:~$
```

## Завдання 2. Керування групами та користувачами

Всі команди цього завдання необхідно виконувати від імені адміністратора ОС. На віддаленому Linux-сервері ваш обліковий запис не має таких прав, тому завдання необхідно виконати в локальній ОС, наприклад, з використанням віртуальної машини.

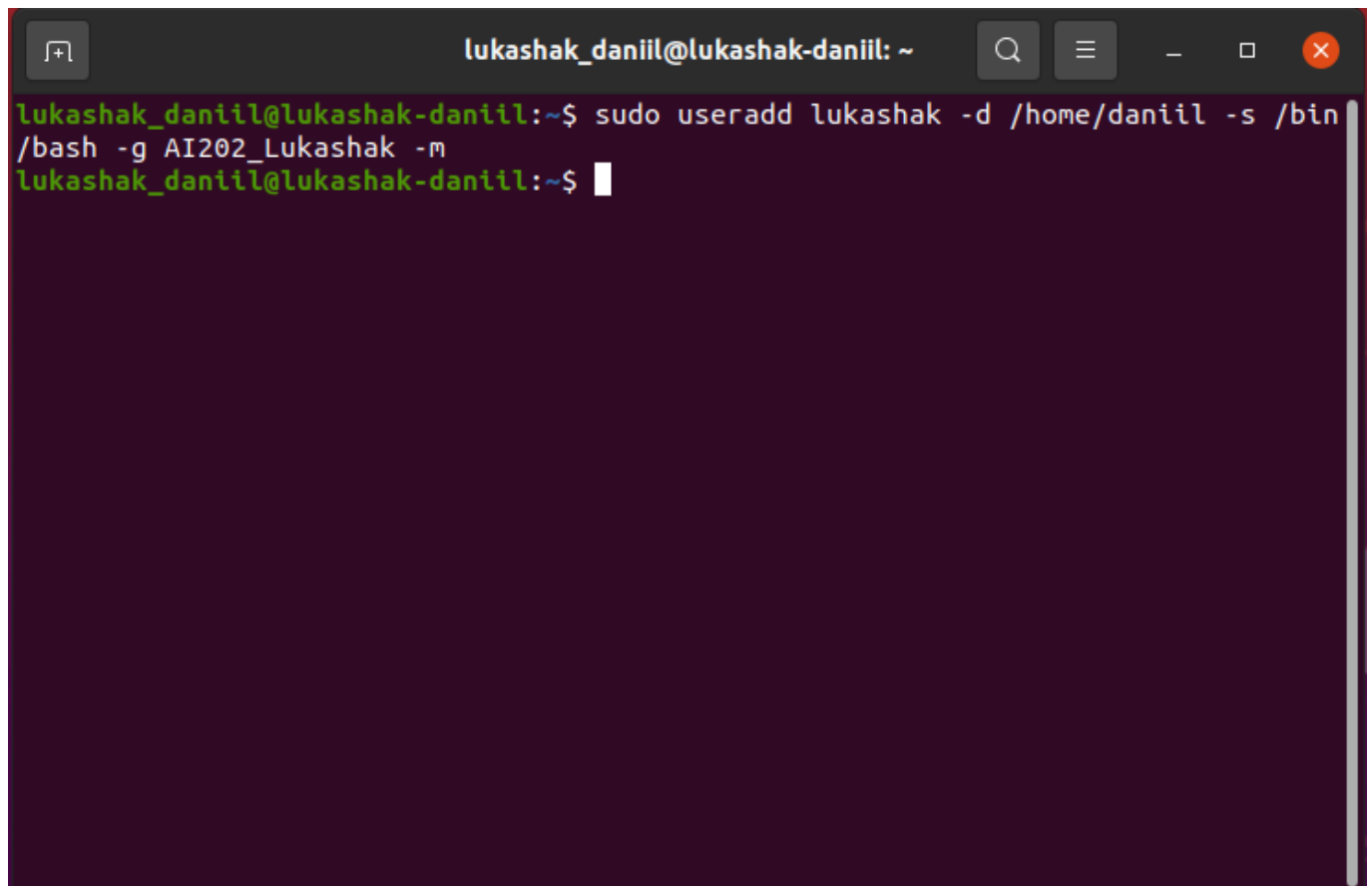
1. Створіть групу, назва якої співпадає з назвою вашої студентської групи та прізвищем латиницею, наприклад, AI201\_Ivanov;

A terminal window with a dark purple background. The title bar at the top shows the user 'lukashak\_daniil@lukashak-daniil: ~' and standard window controls. The terminal text shows the user entering 'sudo groupadd AI202\_Lukashak', followed by a password prompt '[sudo] пароль для lukashak\_daniil:' which is masked with dots, and finally the command prompt returning to 'lukashak\_daniil@lukashak-daniil:~\$'.

```
lukashak_daniil@lukashak-daniil:~$ sudo groupadd AI202_Lukashak
[sudo] пароль для lukashak_daniil:
lukashak_daniil@lukashak-daniil:~$
```

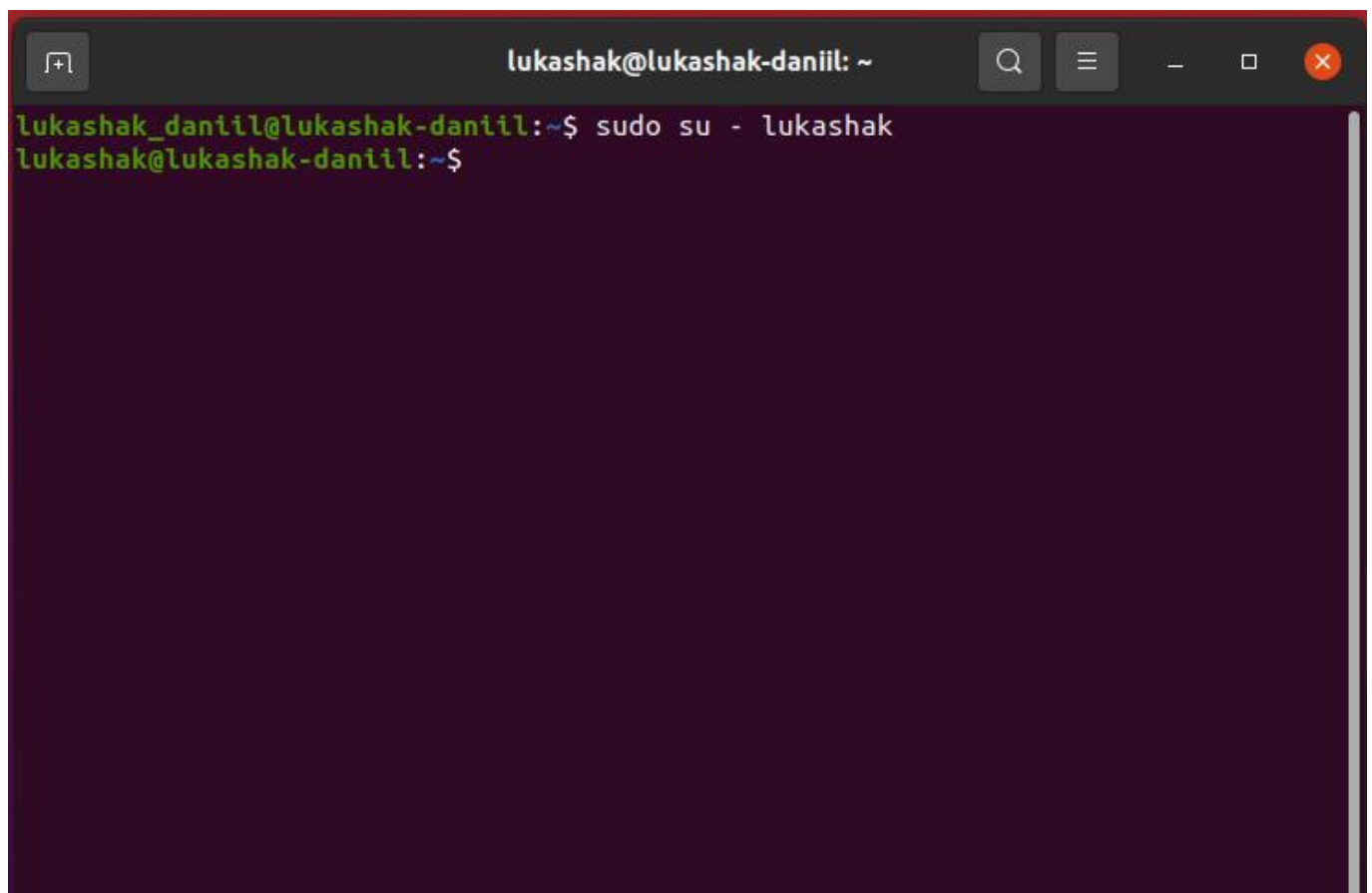
2. З використанням не інтерактивної команди створіть користувача з урахуванням того, що:

- ім'я користувача співпадає з вашим прізвищем латиницею;
- каталог користувача співпадає з вашим ім'ям латиницею;
- шлях до оболонки командного рядка = /bin/bash
- користувач входить до раніше створеної групи.



```
lukashak_daniil@lukashak-daniil: ~  
lukashak_daniil@lukashak-daniil:~$ sudo useradd lukashak -d /home/daniil -s /bin  
/bash -g AI202_Lukashak -m  
lukashak_daniil@lukashak-daniil:~$
```

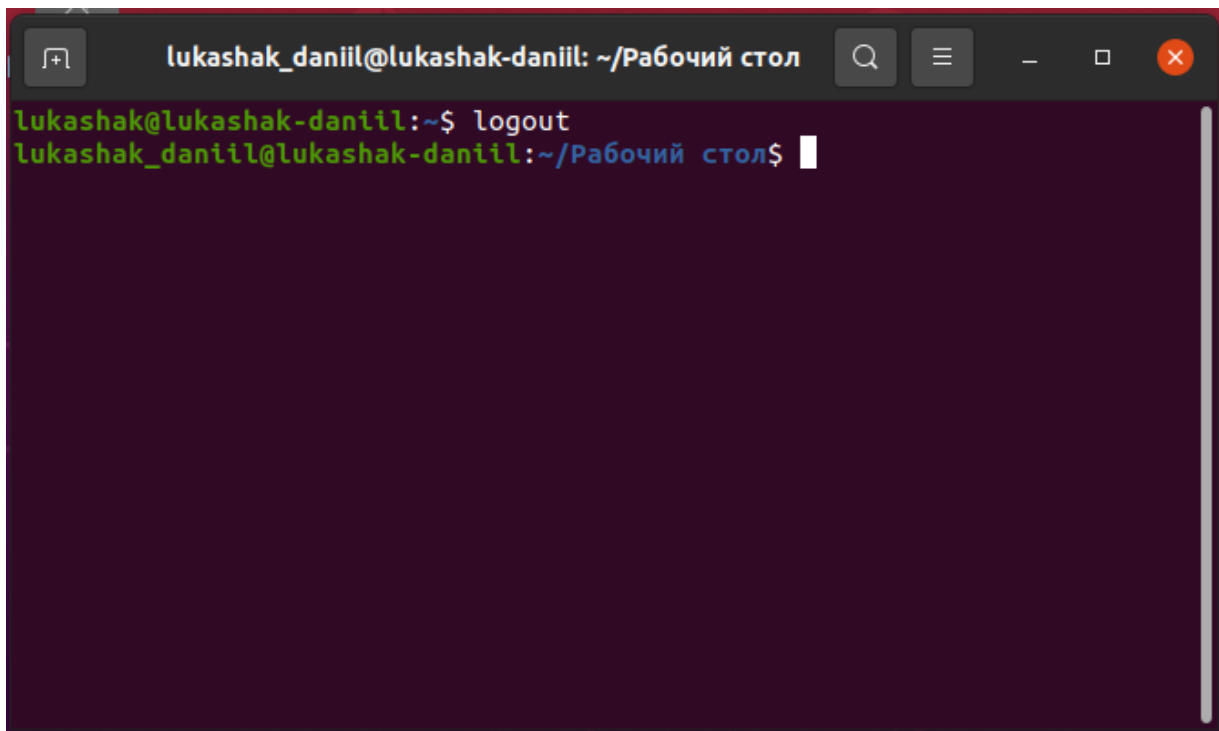
3. Увійдіть в термінал ОС під іменем створеного користувача



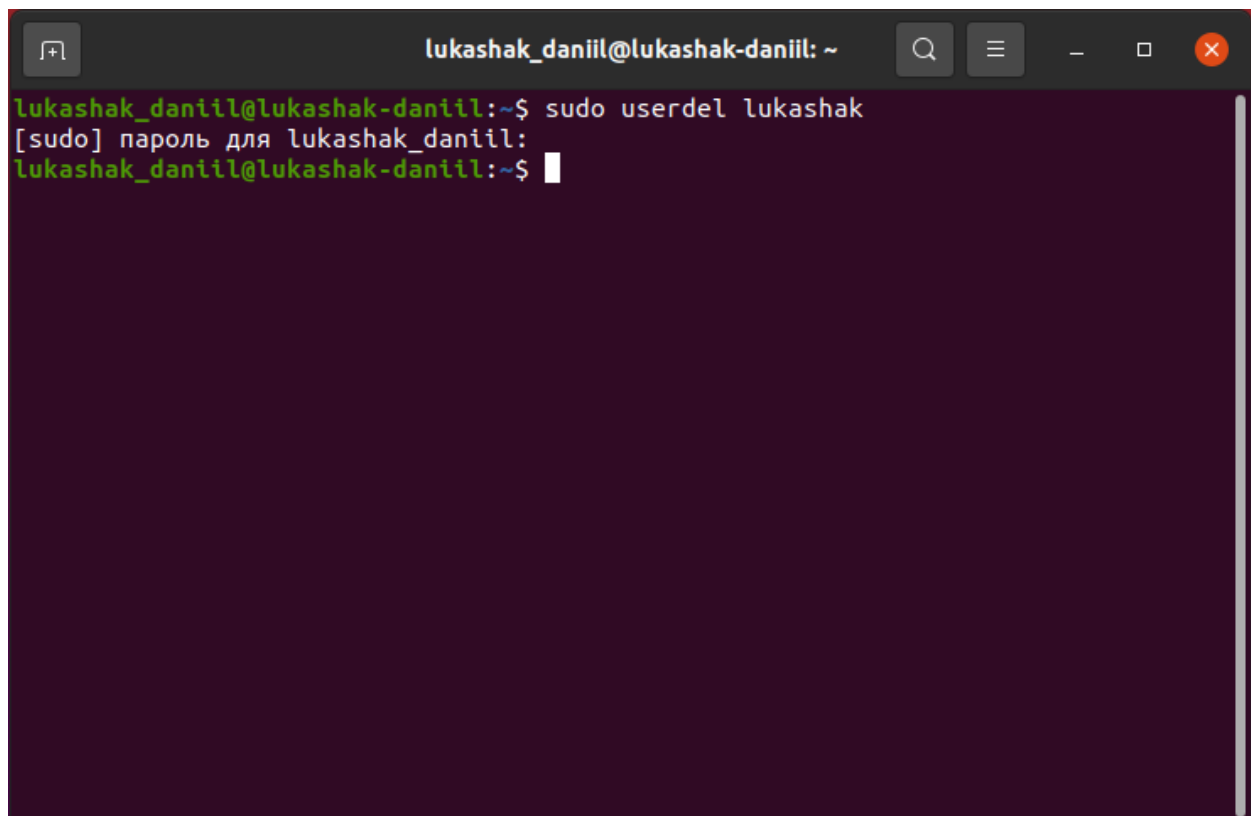
```
lukashak@lukashak-daniil: ~  
lukashak_daniil@lukashak-daniil:~$ sudo su - lukashak  
lukashak@lukashak-daniil:~$
```



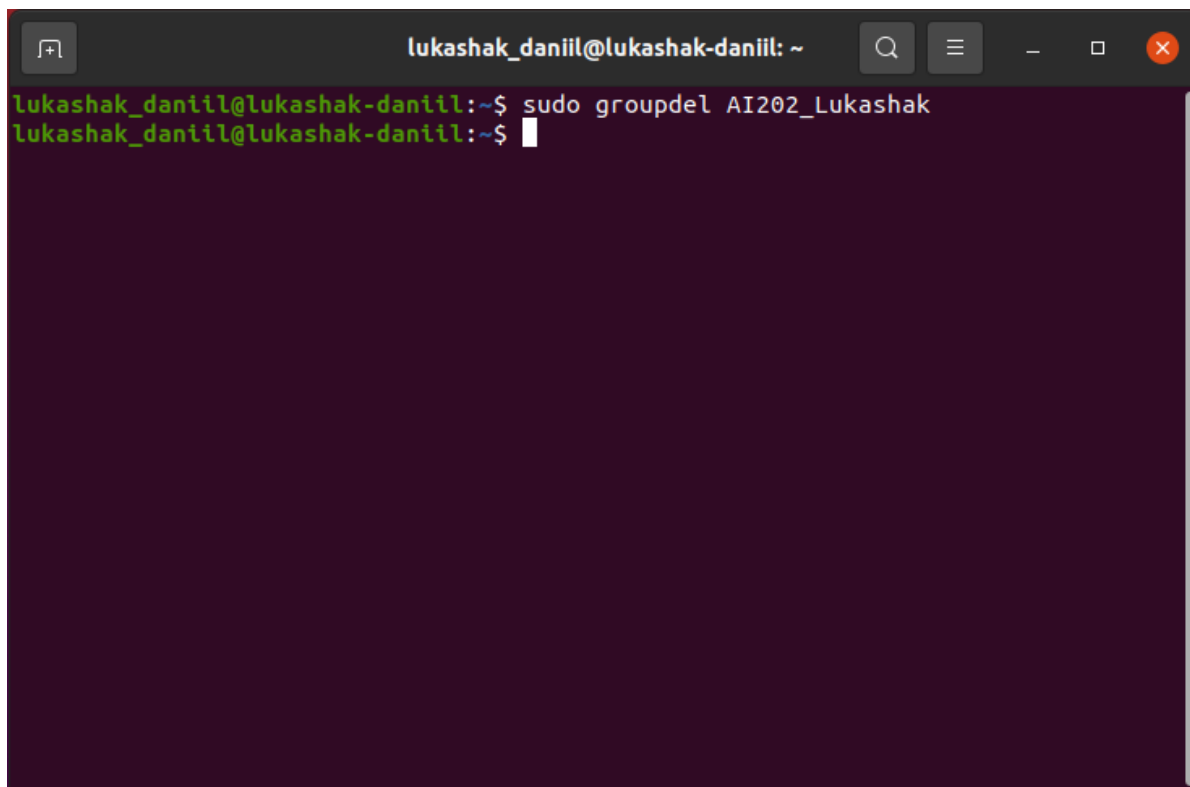
4. Увійдіть з терміналу та повторно увійдіть в термінал ОС під іменем адміністратора ОС.

A terminal window with a dark background and light green text. The window title bar shows 'lukashak\_daniil@lukashak-daniil: ~/Рабочий стол'. The terminal content shows the user typing 'logout' and pressing enter, resulting in a new prompt 'lukashak\_daniil@lukashak-daniil: ~/Рабочий стол\$'.

5. Видаліть створеного раніше користувача

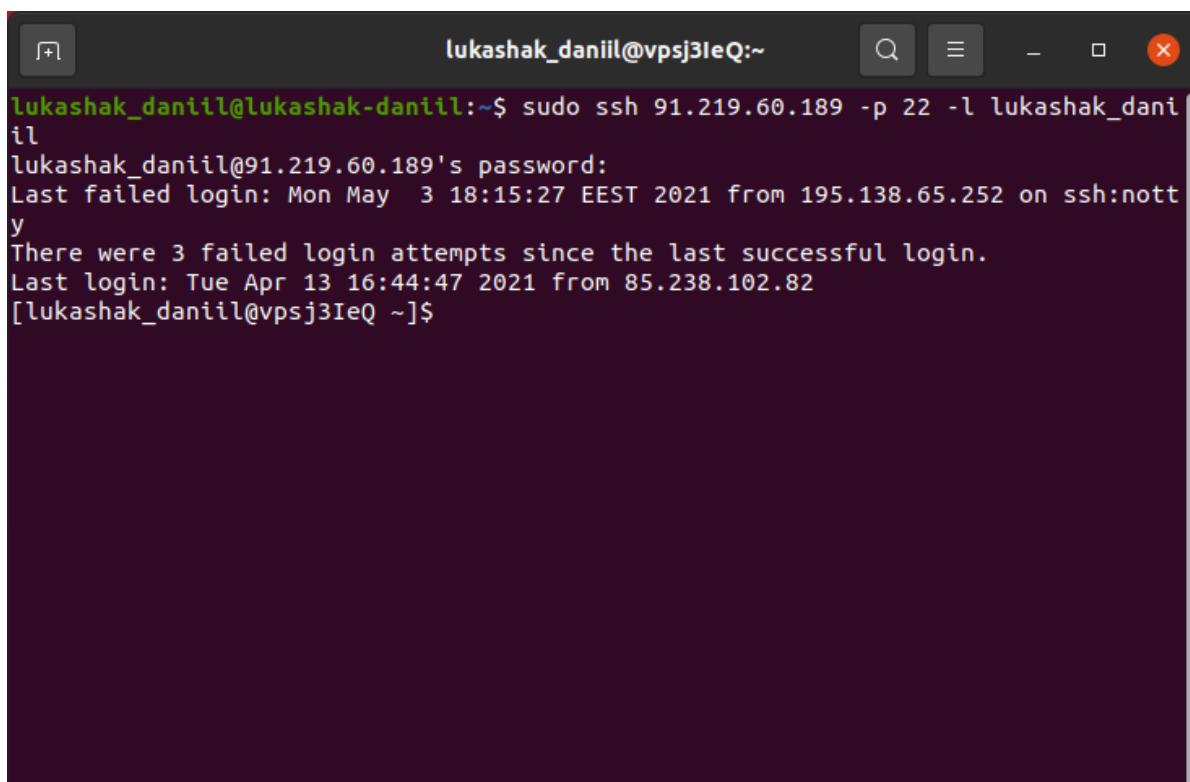
A terminal window with a dark background and light green text. The window title bar shows 'lukashak\_daniil@lukashak-daniil: ~'. The terminal content shows the user typing 'sudo userdel lukashak' and pressing enter. A prompt '[sudo] пароль для lukashak\_daniil:' appears, followed by the user pressing enter again, resulting in a new prompt 'lukashak\_daniil@lukashak-daniil: ~\$'.

6. Видаліть створену раніше групу



```
lukashak_daniil@lukashak-daniil: ~  
lukashak_daniil@lukashak-daniil:~$ sudo groupdel AI202_Lukashak  
lukashak_daniil@lukashak-daniil:~$
```

7. Встановіть з'єднання з віддаленим Linux-сервером, який використовувався в попередніх лабораторних роботах.



```
lukashak_daniil@vpsj3IeQ:~  
lukashak_daniil@lukashak-daniil:~$ sudo ssh 91.219.60.189 -p 22 -l lukashak_daniil  
lukashak_daniil@91.219.60.189's password:  
Last failed login: Mon May 3 18:15:27 EEST 2021 from 195.138.65.252 on ssh:notty  
There were 3 failed login attempts since the last successful login.  
Last login: Tue Apr 13 16:44:47 2021 from 85.238.102.82  
[lukashak_daniil@vpsj3IeQ ~]$
```

**Висновки:** ми придбали навички зі встановлення віртуальної операційної системи ОС Linux на прикладі програмного забезпечення віртуальної машини Oracle Virtual Box. Всі завдання були досить легкими.