ІНФОРМАТИКА


# Ідентифікація та аутентифікація користувачів

За навчальною програмою 2018 року

Урок 7

Розділ 2
§ 7

# Повторюємо


## Засоби і методи захисту інформації

**Організаційні**

- Законодавчі
- Фізичні (інженерні)
- Адміністративні

**Технічні**

- Апаратні
- Програмні
- Криптографічні

Розділ 2
§ 7

# Ідентифікація та аутентифікація користувачів


***Для захисту інформації на рівні прикладного та системного ПЗ використовуються:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| ***системи розмежування доступу до інформації;*** | ***системи ідентифікації, аутентифікації;*** | ***системи аудиту та моніторингу;*** | ***системи антивірусного захисту.*** |


Розділ 2
§ 7

# Ідентифікація та аутентифікація користувачів


***Для захисту інформації на рівні апаратного забезпечення використовуються:***

| | | |
|---|---|---|
| ***апаратні ключі*** | ***системи сигналізації*** | ***засоби блокування пристроїв та інтерфейс вводу-виводу інформації*** |


Розділ 2
§ 7

# Ідентифікація та аутентифікація користувачів

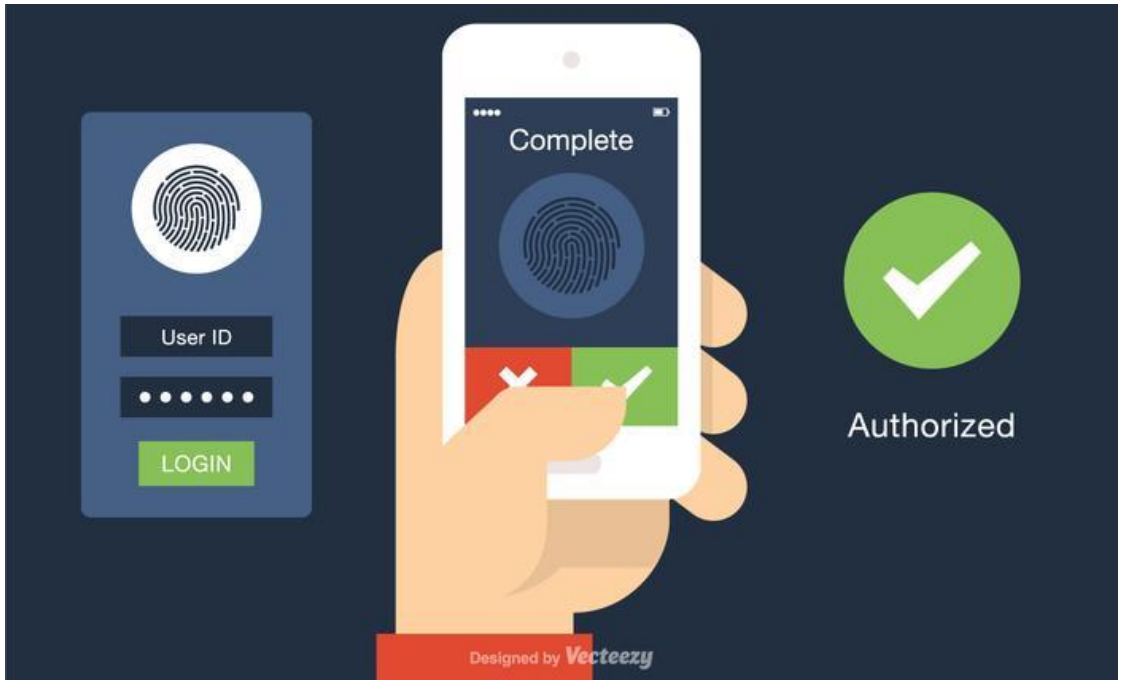

***Методи, що забезпечують санкціонованим особам доступ до об'єктів:***

| Авторизація | Аутентифікація | Ідентифікація |
|---|---|---|
| в інформаційних технологіях це надання певних повноважень особі або групі осіб на виконання деяких дій в системі обробки даних. ("Чи має право виконувати цю діяльність?") | це метод незалежного від джерела інформації встановлення автентичності інформації на основі перевірки достовірності її внутрішньої структури ("це той, ким назвався?"). | Це метод порівняння предметів або осіб за їх характеристиками шляхом розпізнавання з предметів або документів, визначення повноважень, пов'язаних з доступом осіб в приміщення, до документів і т.д. ("Це той, ким назвався і має право виконувати цю діяльність?") |

Розділ 2
§ 7

# Ідентифікація та аутентифікація користувачів

***Ідентифікація** – це процедура розпізнавання суб'єкта за його ідентифікатором (простіше кажучи, це визначення імені, логіна або номера).*

Розділ 2
§ 7

# Ідентифікація та аутентифікація користувачів


***Ідентифікація*** ***виконується при спробі увійти в будь-яку систему (наприклад, в операційну систему або в сервіс електронної пошти).***

***Ідентифікатором може бути:***


- *номер телефону*
- *номер паспорта*
- *e-mail*
- *номер сторінки в соціальній мережі і т.д.*

Розділ 2
§ 7

# Ідентифікація та аутентифікація користувачів

***Коли нам дзвонять з невідомого номера, що ми робимо?***

***Запитуємо "Хто це", тобто дізнаємося ім'я.***

***Ім'я в даному випадку і є ідентифікатор.***

***А відповідь вашого співрозмовника - це буде ідентифікація.***

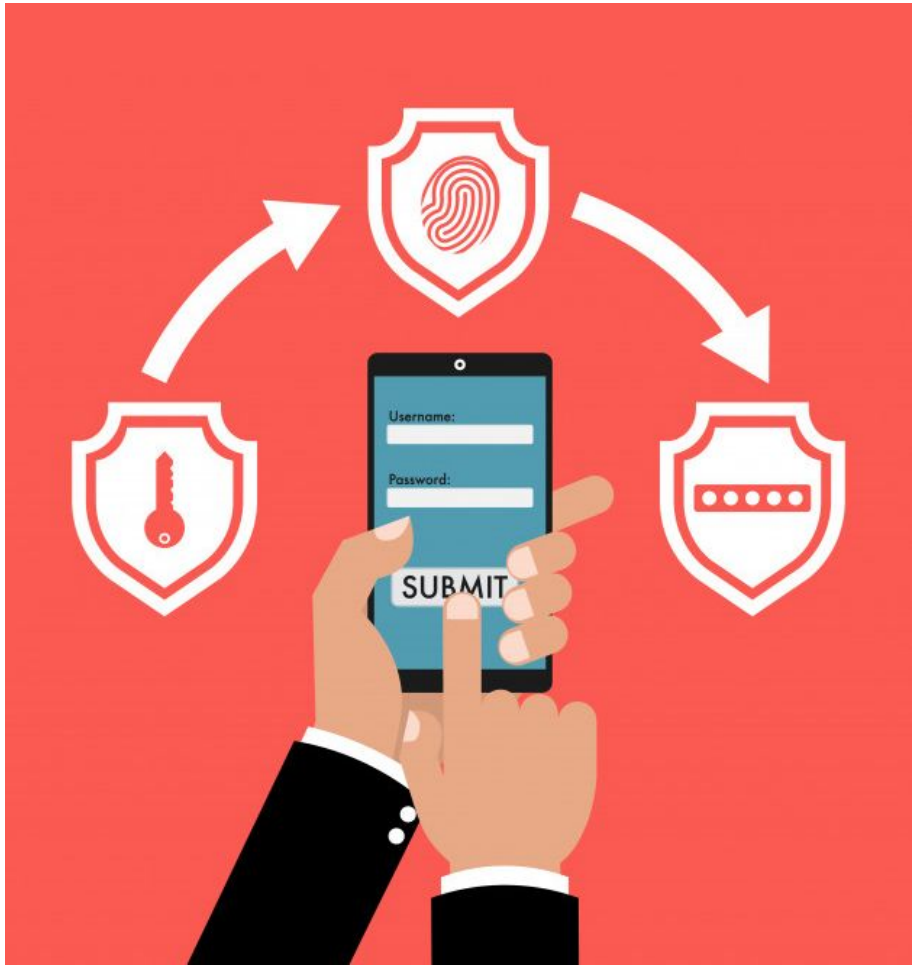
Розділ 2
§ 7

# Ідентифікація та аутентифікація користувачів

***Після ідентифікації проводиться аутентифікація***

***Аутентифікація — процедура встановлення належності користувачеві інформації в системі пред'явленого ним ідентифікатора.***

***Якщо ще простіше, аутентифікація – перевірка відповідності імені входу і пароля (введені облікові дані звіряються з даними, що зберігаються в базі даних).***



Розділ 2
§ 7

# Способи аутентифікації

***Щоб визначити чиюсь справжність, можна скористатися трьома факторами:***

***Пароль** - то, що ми знаємо (слово, PIN-код, код для замка, графічний ключ)*

***Пристрій (токен)** - то, що ми маємо (пластикова карта, ключ від замка, USB-ключ)*

***Біометрика** - то, що є частиною нас (відбиток пальця, портрет, сітківка ока)*



Розділ 2
§ 7

# Ідентифікація та аутентифікація користувачів

***Пароль*** *— секретне слово або певна послідовність символів, призначена для підтвердження особи або її прав.*

*Унікальність та непередбачувана послідовність символів у паролі обумовлюють його складність. Пароль частіше всього використовується з логіном, щоб уникнути збігів при ідентифікації користувачів.*

Розділ 2
§ 7

# Правила створення паролів

***Для створення надійного пароля слід дотримуватися таких основних правил.***

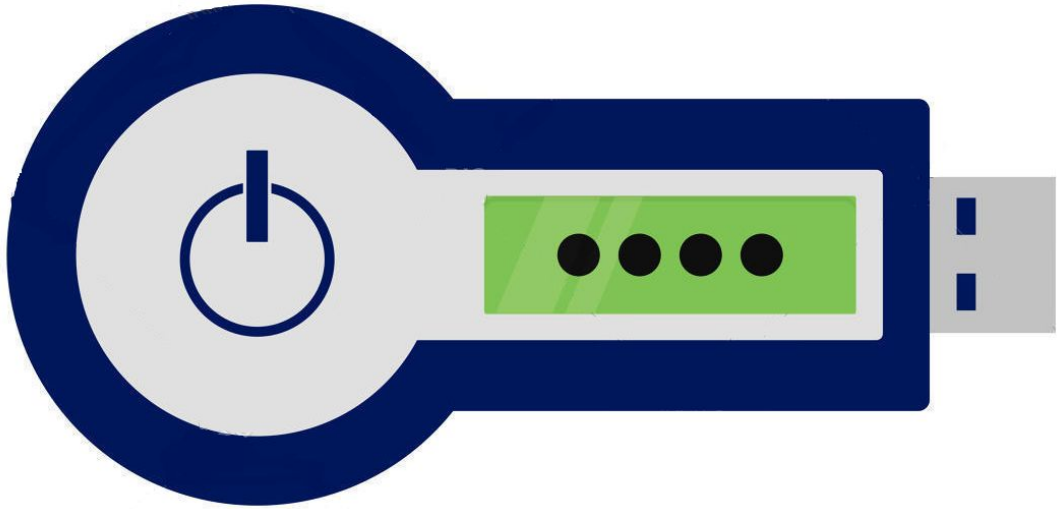

- *Не використовуйте як паролі свої (або своїх рідних чи друзів) ім'я, прізвище, ініціали, дату народження, номери телефонів тощо.*
- *Пароль має бути довжиною не менше ніж 8 символів.*
- *Обов'язково комбінуйте в паролі малі й великі літери, цифри, розділові та інші знаки.*

Розділ 2
§ 7

# Апаратна аутентифікація

***Апаратна аутентифікація*** *ґрунтується на визначенні особистості користувача за певним предметом, ключем, що перебуває в його ексклюзивному користуванні.*

| ***Карта ідентифікація користувача*** | ***Токени*** |
| --- | --- |

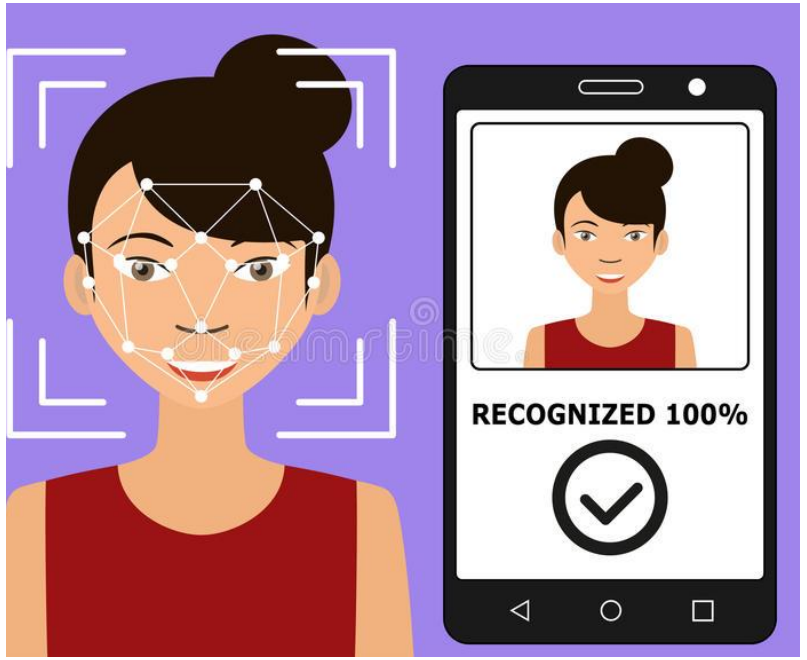
Розділ 2
§ 7

# Біометрична аутентифікація

***Біометрична*** *(електронна) – основана на унікальності певних антропометричних (фізіологічних) характеристик людини.*

*Системи біометричного захисту використовують унікальні для кожної людини вимірювані характеристики для перевірки особи індивіда.*

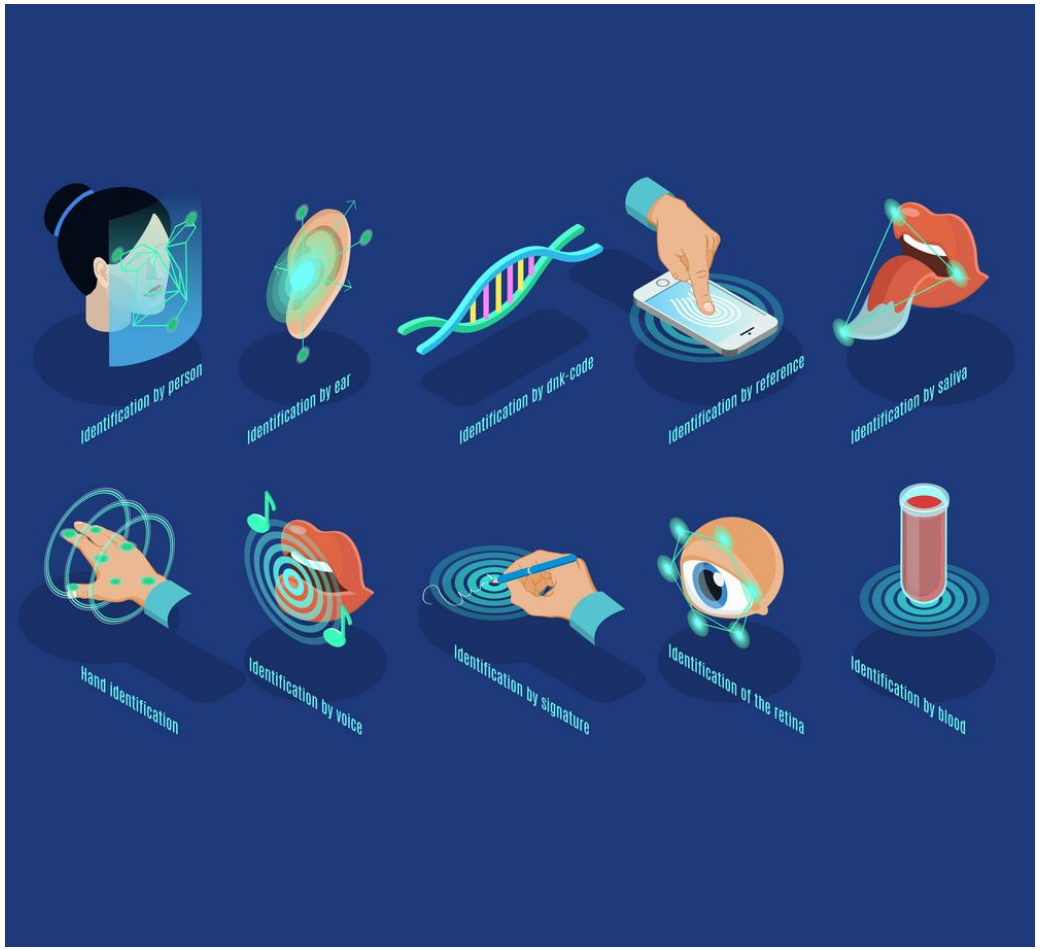
*Біометричний захист ефективніший ніж такі методи як, використання смарт-карток, паролів, PIN-кодів.*



Розділ 2
§ 7

# Біометрична аутентифікація

## До біометричних засобів захисту інформації відносять:




- Параметри голосу
- Візерунок райдужної оболонки ока і карта сітчатки ока
- Риси обличчя
- Форма долоні
- Відбитки пальців
- Форма і спосіб підпису

Розділ 2
§ 7

# Ідентифікація та аутентифікація користувачів

10
11

## Аутентифікація за відбитками пальців

***Переваги засобів доступу по відбитку пальця – простота використання, зручність і надійність.***

***Весь процес ідентифікації здійснюється досить швидко і не вимагає особливих зусиль від користувачів.***

***Вірогідність помилки при ідентифікації користувача набагато менша порівняно з іншими біометричними методами.***

Розділ 2
§ 7

# Ідентифікація та аутентифікація користувачів

## Використання геометрії руки

***Переваги ідентифікації по геометрії долоні порівнянні з аутентифікацією по відбитку пальця в питаннях надійності, хоча пристрій для прочитування відбитків долонь займає більше місця.***

***Сканери ідентифікації по долоні руки встановлені в деяких аеропортах, банках і на атомних електростанціях.***

# Ідентифікація та аутентифікація користувачів

## Аутентифікація за сітківкою ока

Сканування сітківки відбувається з використанням інфрачервоного світла низької інтенсивності, направленого через зіницю до кровоносних судин на задній стінці ока.

Характеризуються одним з найнижчих відсотків відмови в доступі зареєстрованим користувачам і майже нульовим відсотком помилкового доступу.

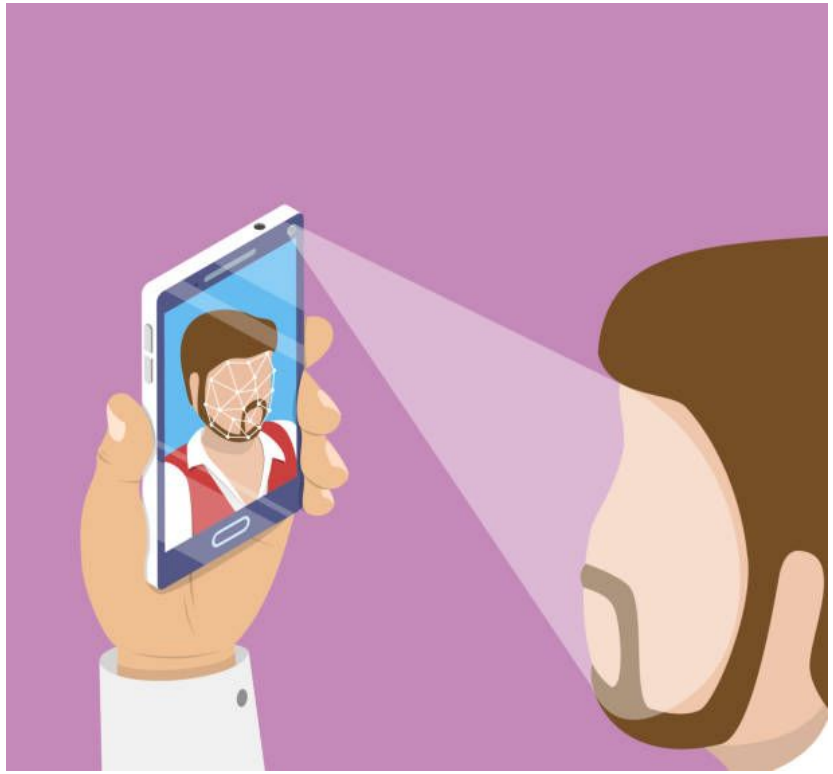
Розділ 2
§ 7

# Ідентифікація та аутентифікація користувачів


## Аутентифікація за обличчям

Будується тривимірний образ обличчя людини.

Технологія вивчає зміни в зовнішньому вигляді користувача, тому працює з головними уборами, шарфами, окулярами, сонцезахисними окулярами, бородою і макіяжем. Також працює в темряві.



Розділ 2
§ 7

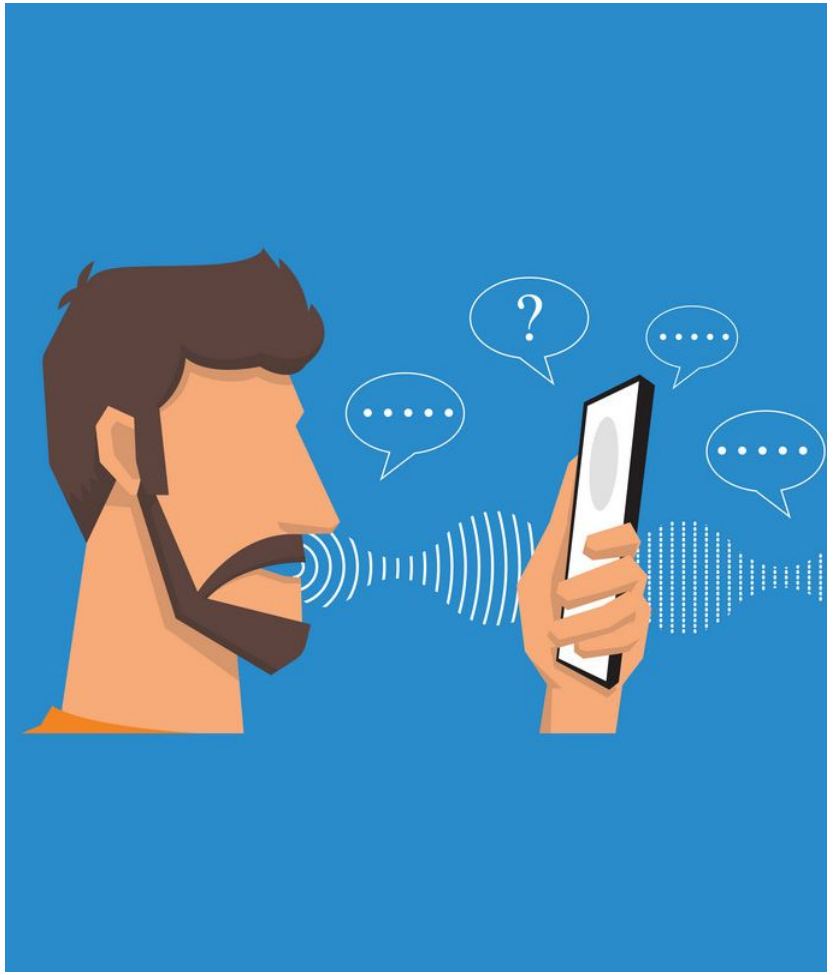
# Ідентифікація та аутентифікація користувачів

## Аутентифікація за голосом

***Ідентифікація людини по голосу - один з традиційних способів розпізнавання.***

***Інтерес до цього методу пов'язаний і з прогнозами впровадження голосових інтерфейсів в операційні системи.***

***Існують системи обмеження доступу до інформації на підставі і частотного аналізу мови.***



Розділ 2
§ 7

# Ідентифікація та аутентифікація користувачів


***Авторизація** – це визначення прав доступу до ресурсів і управління цим доступом*

***Приклади авторизації:***

- *Відкриття двері після провертання ключа в замку*
- *Доступ до електронної пошти після введення пароля*
- *Розблокування смартфона після сканування відбитку пальця*
- *Видача коштів в банку після перевірки паспорта та даних про вашому рахунку*

Розділ 2
§ 7

# Ідентифікація та аутентифікація користувачів


***Взаємозв'язок ідентифікації, аутентифікації і авторизації***

## *Ідентифікація*

***Визначення. Хто там?***

## *Аутентифікація*

***Перевірка. Чим доведеш?***

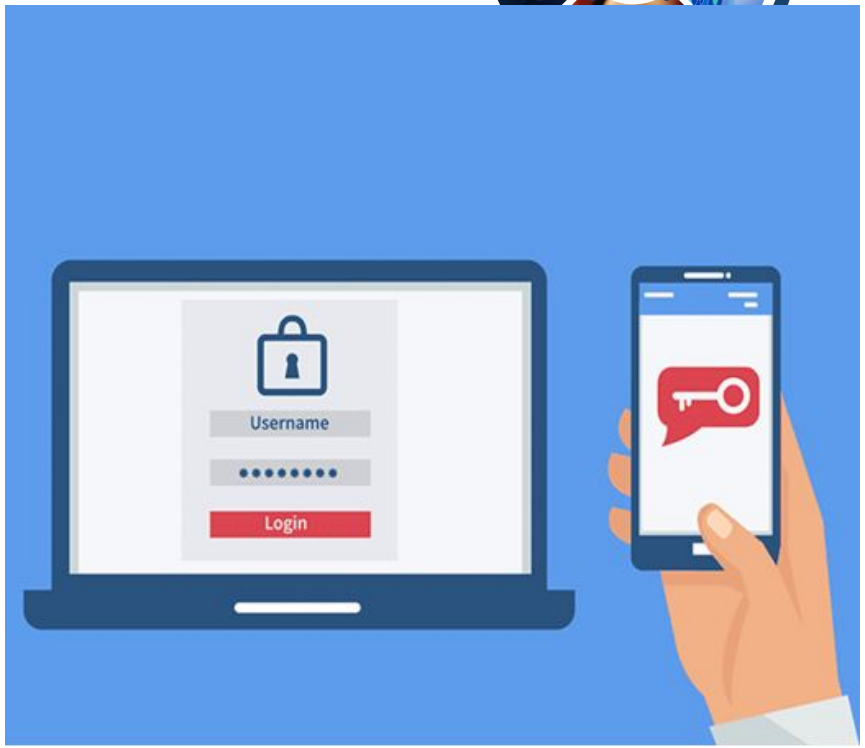
## *Авторизація*

***Доступ Відкриваю!***

Розділ 2
§ 7

# Ідентифікація та аутентифікація користувачів


***Окрім надійності паролів, захист від зламу важливих акаунтів включає так звану багатофакторну авторизацію користувача. Це коли для входження до власного облікового запису свою особу доводиться підтверджувати у кілька способів:***



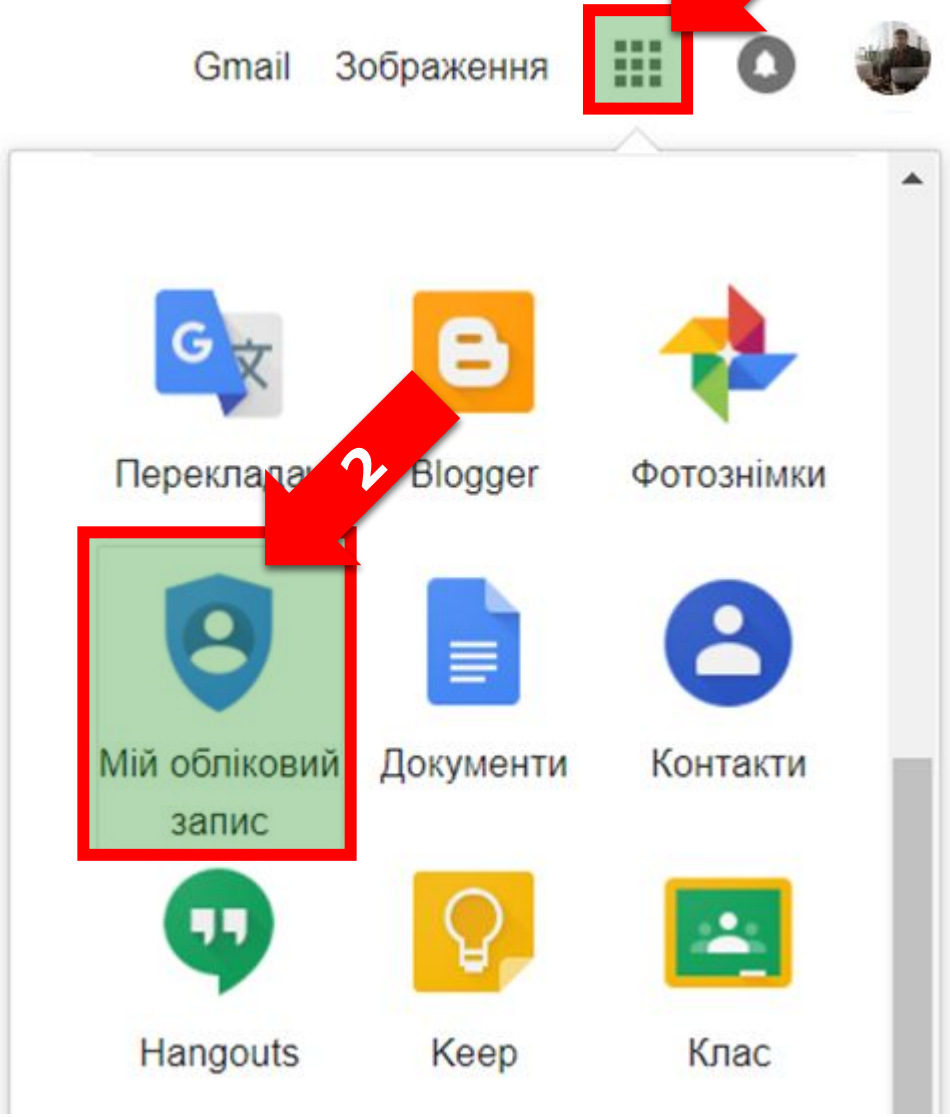

- ***уведенням основного пароля***
- ***скануванням QR-коду***
- ***відповіддю на телефонний дзвінок***
- ***уведенням одноразового коду із SMS-повідомлення та ін.***

Розділ 2
§ 7

# Ідентифікація та аутентифікація користувачів


***Щоб розпочати процес увімкнення двофакторної авторизації Google-аканту, увійдіть до свого облікового запису та перейдіть на вкладку:***

- ***Меню***
- ***Мій обліковий запис***
- ***Вхід в обліковий запис Google***



Розділ 2
§ 7

# Розмежування доступу зареєстрованих користувачів

***Розмежування доступу*** *– частина політики безпеки, що регламентує правила доступу користувачів і процесів до ресурсів інформаційної сфери.*

*Розмежування доступу полягає в тому, щоб кожному зареєстрованому користувачу надати можливості безперешкодного доступу до інформації в межах його повноважень і виключити можливості перевищення цих повноважень.*

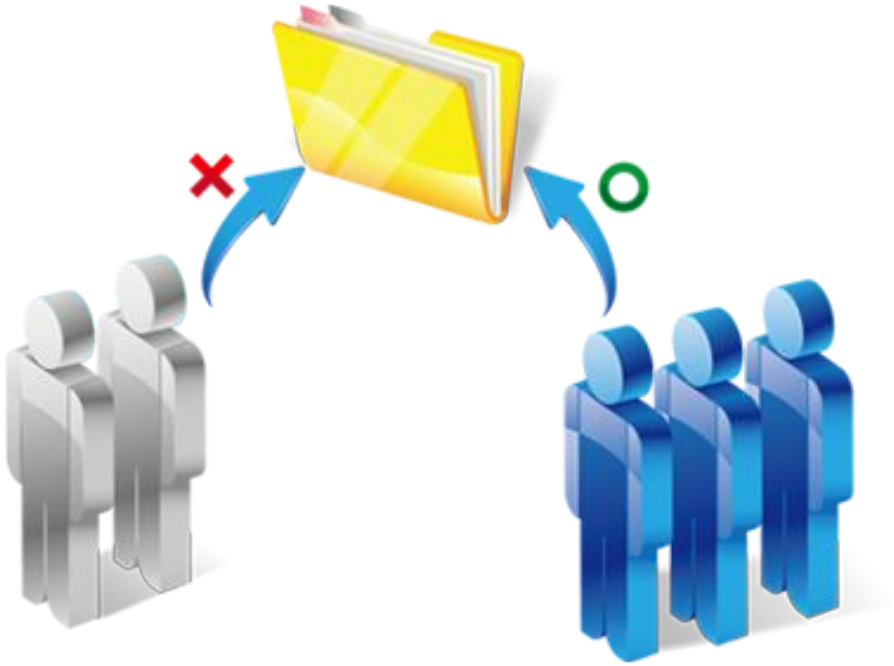
Розділ 2
§ 7

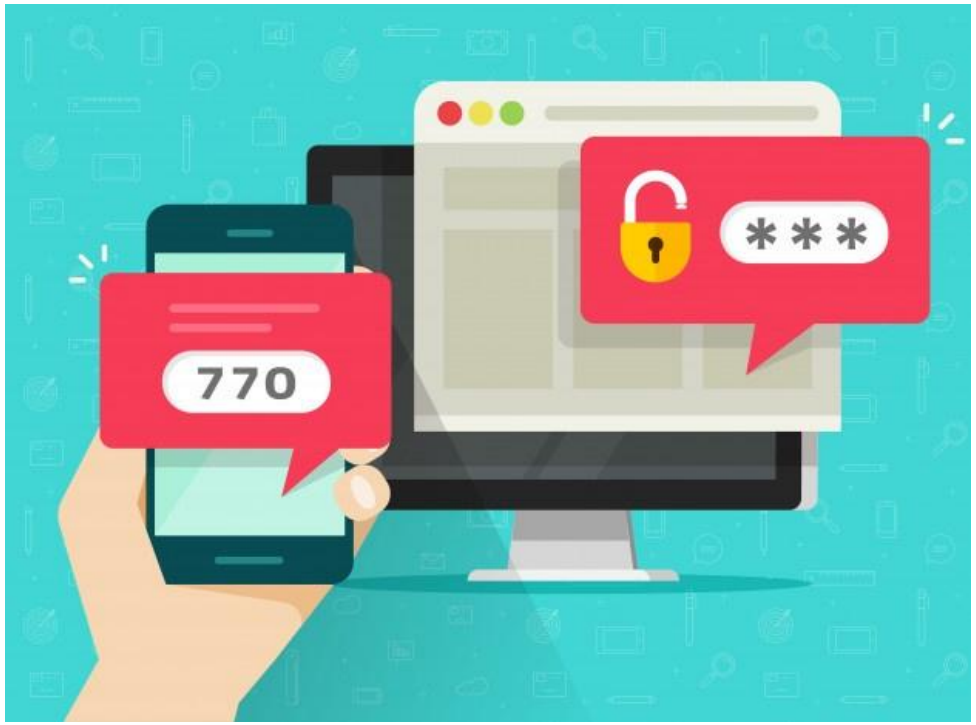
# Розмежування доступу зареєстрованих користувачів

10
11

## *Розмежування може здійснюватися:*

| *За рівнями таємності* | *За спеціальними списками* | *За матрицями повноважень* |
|---|---|---|





Розділ 2
§ 7

# Розмежування доступу зареєстрованих користувачів


## Система розмежування доступу до програм і даних

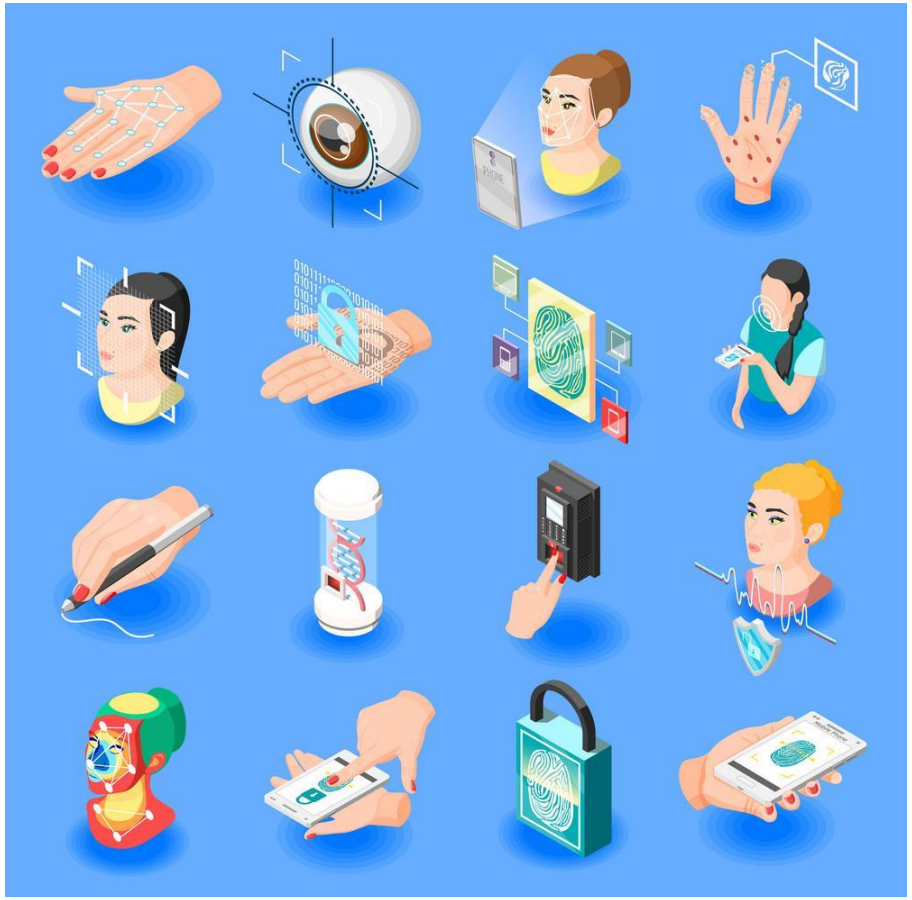
- **блок ідентифікації і аутентифікації** суб'єктів доступу;
- **диспетчер доступу**, реалізується у вигляді апаратно-програмних механізмів і забезпечує необхідну дисципліну розмежування доступу суб'єктів до об'єктів доступу (у тому числі і до апаратних блоків, вузлів, пристроїв);
- **блок криптографічного перетворення інформації** при її зберіганні і передачі;
- **блок очищення пам'яті**.

Розділ 2
§ 7

# Запитання для рефлексії

10
11

1. *Які мої досягнення на цьому уроці?*
2. *Які були труднощі у роботі з теоретичним матеріалом?*
3. *Чи є задоволення від результатів уроку?*
4. *Чи досягнуто цілей та вирішено завдання уроку?*



Розділ 2
§ 7

# Домашнє завдання


***Зробити пост у соціальних мережах про необхідність ідентифікації та аутентифікації користувачів***

Розділ 2
§ 7

# Працюємо за комп’ютером


## Створіть бюлетень “Біометрична аутентифікація”

1. Розмісіть роботу на Google-диску, надайте доступ, для перегляду і редагування учителю і 2 однокласникам.
2. Перегляньте проектну роботу своїх друзів. Додайте коментарі. Порівняйте змістовну частину і оформлення.
3. Оцініть власну роботу і переглянуті роботи.

# ІНФОРМАТИКА


**Урок 7**

# Дякую за увагу!

За навчальною програмою 2018 року