

### Список літератури

1. Комп'ютерний зір: веб-сайт. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/computer\\_vision](https://uk.wikipedia.org/wiki/computer_vision).
2. Доповнена реальність: веб-сайт. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/augmented\\_reality](https://uk.wikipedia.org/wiki/augmented_reality).
3. Доповнена реальність, або AR технології: веб-сайт. URL: <http://thefuture.news/lessons/ua/ar>.
4. Brain Tumor Detection: веб-сайт. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8964846>.
5. Car Computer Vision: веб-сайт. URL: <https://www.tooploox.com/blog/7-challenges-of-computer-vision-in-self-driving-cars>.
6. Digital Mockup, Virtual & Augmented Reality: веб-сайт. URL: <https://www.plm.automation.siemens.com/global/en/industries/medical-devices-pharmaceuticals/digital-mockup-virtual-augmented-reality.html>.

**УДК 004.735:621.376.3**

*Чернега В.М., здобувач освіти,  
Зелінська О.В., к.т.н., доцент, доцент  
кафедри інформаційних технологій*

### **ХМАРНІ СХОВИЩА ДАНИХ**

*Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця*

На даному етапі розвитку технологій сервіси, побудовані на технології хмарних обчислень, досягли великої популярності. В основі технології хмарних обчислень лежить концепція спільного використання ресурсів та максимізація ефективності цього процесу. Дуже популярною серед простого населення і фірм з розподіленою структурою є технологія віртуалізації, що дає зовнішні ресурси для обробки даних, надаючи користувачеві лише набір вихідних даних [1]. Хмарні сховища дозволяють зберігати, керувати та отримувати доступ до файлів за допомогою відповідного ПЗ та інтернет-з'єднання. Також, дають можливість завантажувати дані в віддалене сховище, тим самим економити пам'ять на локальних девайсах. Саме тому дана технологія набула такого стрімкого розмаху та розвитку.

На сьогоднішній день існує велика кількість різноманітних за можливостями та функціональністю хмарних сховищ. Актуальність теми дослідження полягає в тому, що хмарні середовища зберігання даних є досить новою технологією і підлягають ретельному вивченню. Технологія хмарних обчислень набула свого розвитку зовсім недавно, тому деякі її процеси забезпечення мають досить розрізнену структуру, яка підлягає більш ретельній класифікації та структуризації. Найчастіше при наданні послуг хмарних обчислень, постачальники звертають увагу на переваги програмної складової, оминаючи апаратний аспект. Саме з цієї причини актуальним є розгляд

інфраструктури хмарних обчислень під ракурсом і програмної, і апаратної складової.

Метою роботи є аналіз популярних хмарних середовищ, порівняння та оцінка їх послуг.

Хмарне сховище (англ. cloud storage, або ще хмара, backup) — це модель збереження даних у комп'ютері, в якій цифрові дані накопичуються в логічні пули, а фізичне зберігання охоплює кілька серверів (зазвичай у кількох місцях). Фізичне середовище, як правило, належить хостинговим компаніям, які ним керують. Ці постачальники хмарних систем зберігання даних відповідають за утримання наявної інформації та доступ до неї, а також за роботу фізичного середовища. Користувачі можуть купувати у постачальників послуг хмарного сховища можливість накопичувати там дані [2].

Послуги хмарного сховища можуть бути доступні через інтерфейс веб-сервісу (API) або додатки, які використовують API.

Опис хмарних сховищ:

**1. Google Drive [3]** – один з найпопулярніших хмарних сховищ даних, що дозволяє користувачам зберігати свої дані на серверах в хмарі і ділитися ними з іншими користувачами в інтернеті. У сервісі можна зберігати не тільки документи, але і фотографії, музику, відео та багато інших файлів – всього близько 30 типів. Кожному користувачеві Google Drive надається безкоштовно 15Gb простору. Якщо виділеного обсягу недостатньо, можна придбати додатково до 30 ТБ:

Обсяг	Місячна плата
100 GB	\$ 1.99
200 GB	\$ 2.99
2 TB	\$ 9.99
10 TB	\$ 99.99
20 TB	\$ 199.99
30 TB	\$ 299.99

**2. One Drive [4]** – це файловий хостинг, що надається компанією Майкрософт як частина набору онлайн-послуг. Він дозволяє користувачам зберігати файли, а також інші особисті дані у хмарі. Файли можна синхронізувати з ПК та отримувати доступ до них з веб-браузера або мобільного пристрою, а також ділитися публічно або з певними людьми. OneDrive пропонує 5 Гб вільного місця для зберігання. Додатковий обсяг пам'яті можна додати окремо або через підписку на інші служби Microsoft:

Обсяг	Місячна плата
100 GB	\$ 1.99
1 TB	\$ 6.99
6 TB	\$ 9.99

Також доступні бізнес-плани, в яких є доступ до інших служб Microsoft. Ціна коливається від 5\$ до 12.50\$ за місяць підписки одного користувача.

Хмарне сховище ґрунтується на основі високо ступеневої віртуалізованої інфраструктури, і подібне до хмарних обчислень. Хмарне сховище, як правило, належить до хостингових сервісів зберігання об'єктів, але цей термін

загальніший, що містить інші типи зберігання даних, які тепер доступні в якості служб (додатків). Більшість сховищ мають різноманітні додатки для створення, редагування, сумісної роботи з різними типами файлів, ведення документообігу. Розглянуті хмарні сховища мають подібний функціонал: надають певну кількість безкоштовного простору, мають плани на вибір для використання додаткового простору, безкоштовний випробувальний термін на ці плани та дозволяють зберігати файли різних типів.

Використання хмарних сховищ є досить корисним та актуальним для сучасного користувача у сфері обміну інформації.

#### *Список літератури*

1. Орлов П. А. Порівняльний аналіз ефективності використання сучасних хмарних сховищ. Текст: безпосередній. Молодий учений. 2017. № 20 (154). С. 154-156. - URL: <https://moluch.ru/archive/154/43468/> (дата звернення: 17.11.2021).
2. Хмарні сховища. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Хмарні\\_сховища](https://uk.wikipedia.org/wiki/Хмарні_сховища) (дата звернення: 17.11.2021).
3. Google Drive. URL: <https://one.google.com/about> (дата звернення: 17.11.2021).
4. One Drive. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/onedrive/> (дата звернення: 17.11.2021).

**УДК 004.415:[336-027.552:005]**

*Чіома Е. В., здобувач освіти,  
Зелінська О.В., к.т.н, доцент, доцент  
кафедри інформаційних технологій*

### **ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОСОБИСТИМИ ФІНАНСАМИ**

*Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця*

Управління особистими фінансами – важливе та завжди актуальне вміння. Інформаційна система управління особистими фінансами – це розроблюваний веб-сервіс для контролю доходів і витрат особистого бюджету користувача. Запропонована система спрямована на підвищення фінансової ефективності та дає можливість систематизовано контролювати та розумно відслідковувати потік особистих грошей [1]. Нижче зазначено функціональні можливості системи, що розробляється:

1. Організація робочого простору для управління особистими фінансами:
  - а. Створення рахунків – запис даних балансу різних джерел;
  - б. Підтримка валют;
  - с. Створення та редагування категорій, підкатегорій витрат та доходів.