

## Лабораторна робота № 4

студентки групи ІМСОМ

Хоменко Віталії

**Тема роботи:** Методи асоціативного запису інформації. Створення та редагування інтелектуальних карт засобами локальних та мережевих ресурсів.

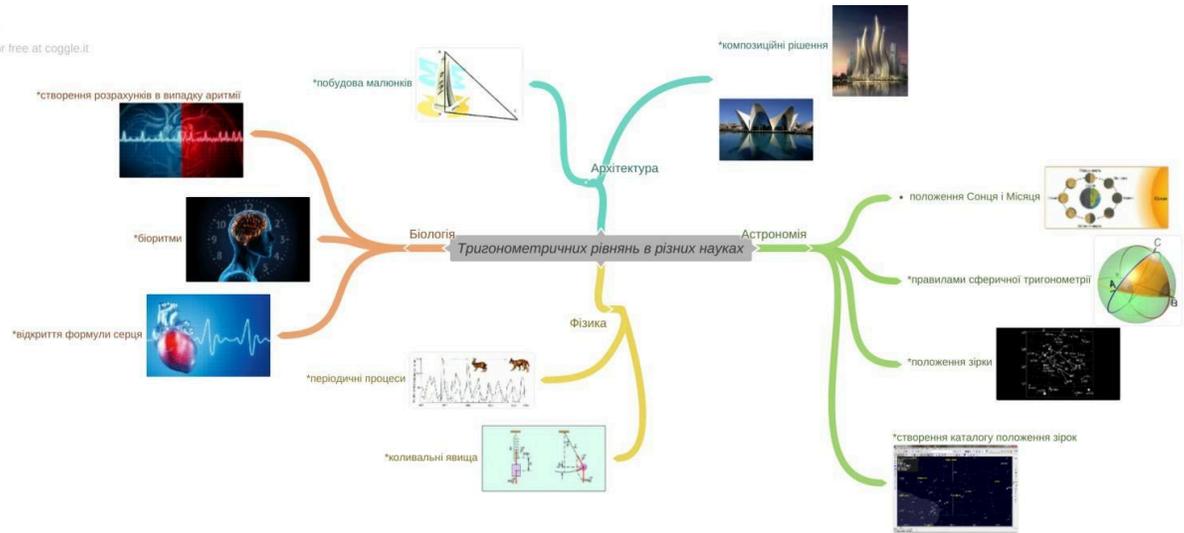
**Мета виконання:** ознайомитись із особливостями класифікації ідей та ухвалення рішень в ході наукових досліджень з використанням технології майдмепінгу; навчитись створювати та редагувати інтелектуальні карти засобами локальних та мережевих ресурсів, а також візуалізувати та структурувати інформацію для презентації наукових проектів за допомогою інтелектуальних карт.

**Обладнання та методичне забезпечення:** комп'ютери IBM PC сумісні, програмне забезпечення та онлайн-ресурси для створення та редагування інтелектуальних карт, роздатковий дидактичний матеріал, скрінкасти.

### Порядок виконання лабораторної роботи:

1. *Навести три приклади використання інтелектуальних карт в науково-дослідній роботі із спеціальності, за якою навчаєтесь та описати ресурси, в яких вони були створені.*

**І приклад**



Ця карта зображує сфери використання тригонометричних рівнянь в різних науках. Вона створена за допомогою онлайн-сервісу **Coggle** (<https://coggle.it/diagram/YVtDmkSZFSLnMCER/t>). Даний додаток дає можливість користування безкоштовним тарифним планом.

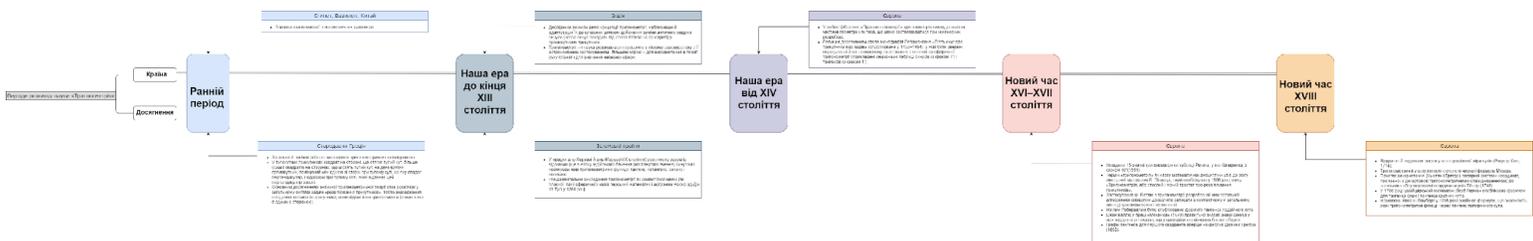
### Переваги:

- Інтуїтивний дизайн сайту, що не вимагає ніяких особливих навичок.
- Можливість експорту карти у різні формати
- Створені умови для колективної роботи, підключення команди та миттєве оновлення карти у всіх учасників у разі змін у ній
- Можна переглядати зміни у карті у вигляді історії
- Великий вибір кольорових схем та можливість використання зображень

### Мінуси:

- Лише три діаграми з безкоштовною підпискою
- Необхідність створення акаунту для синхронізації з Google Диском.

### II приклад



Данна карта створена за допомогою онлайн-сервісу **Diagrams** (URL: <https://app.diagrams.net/?src=about>).

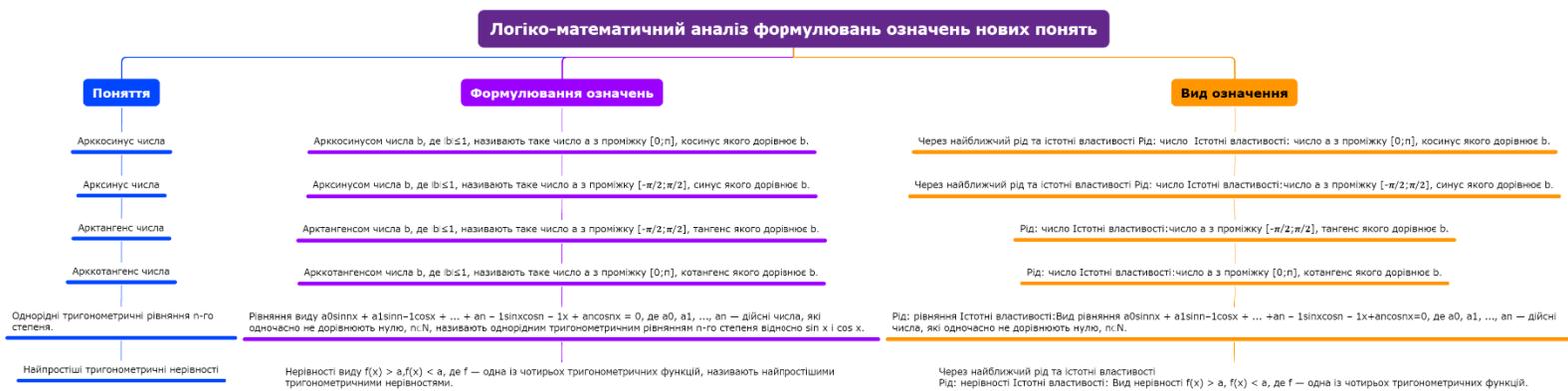
### **Переваги:**

- \_ Значно розширений інтерфейс і гнучкі налаштування для створення дійсно унікальної карти
- \_ Можливість компонувати карту на різних форматах для друку та експорт її у презентацію
- \_ Різні теми для презентацій
- \_ Імпорт бібліотек з інструментами для створення та редагування

### **Недоліки:**

- \_ Частина функцій дозволена лише після синхронізації з Google Диском
- \_ Обмежені можливості редагування з безкоштовною підпискою
- \_ Дещо недосконалий переклад на українську мову, що ускладнює роботу з додатком

## III приклад



Це інтелектуальна карта на тему «Логіко-математичний аналіз формулювань означень нових понять» корисна для ознайомлення учня із поняттями тригонометрії (URL: <https://www.mindomo.com/ru/mindmap/aca5465b24ec462c84eea8a8d544e2d0>).

Дана ментальна карта створена за допомогою сервісу **Mindomo**.

## Переваги:

- \_ Створення структурованої і чіткої схеми карти
- \_ Великий вибір типів схем
- \_ Зручна бібліотека інструментів для створення та редагування карт
- \_ Можливість експорту карти у різні формати
- \_ Можна імпортувати карти інших форматів
- \_ Підтримка декількох мов та оперативних систем

## Недоліки:

- \_ Лише три карти за безкоштовною підпискою
- \_ Значно обмежена кількість інструментів за безкоштовною підпискою
- \_ Не інтуїтивний сайт, що ускладнює користування ним
- \_ Обмежена кількість інструментів порівняно з аналогічними сайтами
- \_ За безкоштовною підпискою можливо зберегти карту лише в форматі Word
- \_ Значно заважає реклама

2. *Використовуючи ресурси Інтернет ознайомитись із правилами побудови інтелектуальних карт за вимогами Е. Бьюзена та візуалізувати їх засобами безкоштовного локального програмного забезпечення (створити інтелектуальну карту). В процесі створення максимально застосувати функціональні інструменти програми (форматування, колір, графіку тощо) та зберегти інтелект-карту в декількох форматах.*

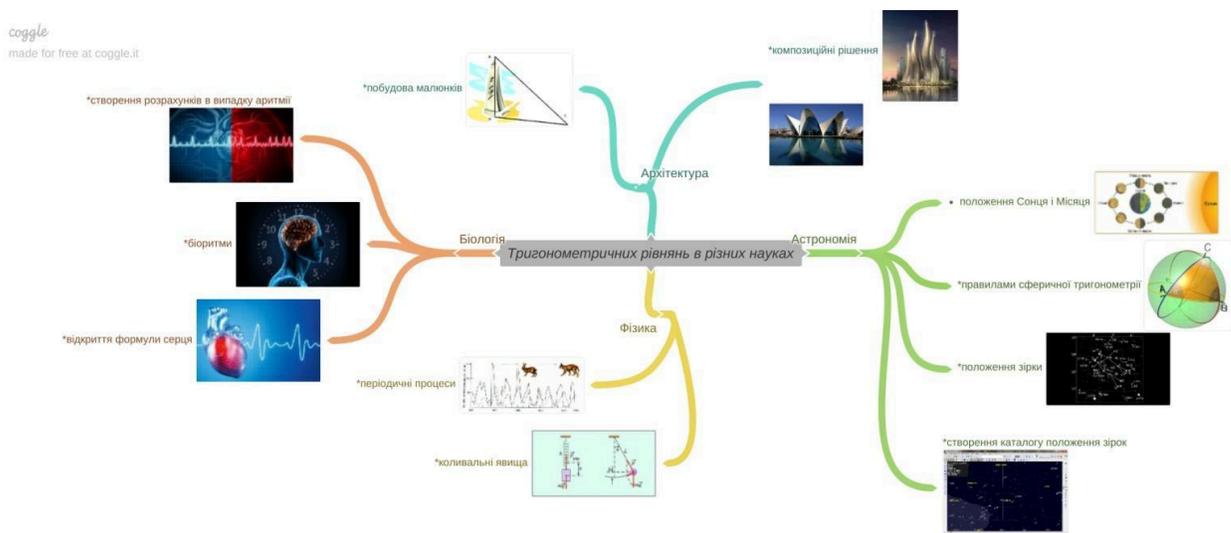


Дана ментальна карта на тему «Типи тригонометричних рівнянь» створена мною за допомогою безкоштовного локального програмного забезпечення – Microsoft Office Word.

### **3. Імпортувати створену в п.2 інтелектуальну карту в довільний онлайн-ресурс.**

Створену ментальну карту я імпортувала на сервіс Google Диск.  
(URL:[https://docs.google.com/document/d/1hcHIJ8uBvJj0VISDBkI\\_NIhdejBxKdY\\_/edit?usp=sharing&oid=114839723708881717366&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1hcHIJ8uBvJj0VISDBkI_NIhdejBxKdY_/edit?usp=sharing&oid=114839723708881717366&rtpof=true&sd=true) )

### **4. За допомогою онлайн ресурсу (не використовувати онлайн-ресурс п.3) створити інтелектуальну карту: до розробленого лекційного заняття; до наукової статті; до наукового проекту.**



За допомогою онлайн сервісу **Coggle** (<https://coggle.it/diagram> ) я створила узагальнюючу ментальну карту на тему: «Тригонометричні рівняння в різних науках», яка розроблена як вступ до теми Тригонометрія. Така карта допоможе доступно донести матеріал та пояснити учням важливість вибраної теми.

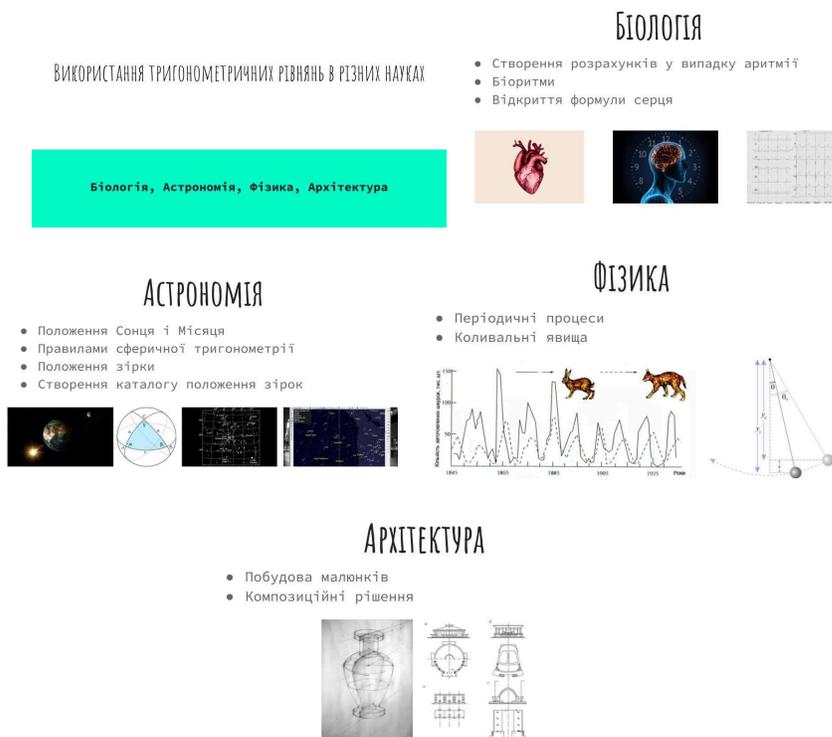
Посилання на створену ментальну карту: URL:  
<https://coggle.it/diagram/YVtDmkSZFSLnMCER/t>

**5. На основі створеної в п. 4 інтелект-карти створити презентацію та зберегти у запропонованому форматі.**

Створено презентацію до вступного уроку із тригонометрії: «Використання тригонометричних рівнянь в різних науках» та доповнено її ментальною картою.

Посилання на створену презентацію URL:

<https://docs.google.com/presentation/d/1eTz3Cg7TRgCUf6poAAyqFBrVGk88sBxcVtkTRTAqSFU/edit?usp=sharing>



**6. Зберегти створену в п.4 інтелект-карту в декількох форматах. Охарактеризувати специфіку імпорту та експорту інтелект-карти. Описати алгоритм створення та методику застосування інтелектуальної карти.**

Першу ментальну карту я створила за допомогою локального програмного забезпечення Microsoft Office Word. У цій програмі за допомогою SmartArt можливо створити інтелектуальну карту, або діаграму. Цей спосіб є набагато примітивнішим ніж онлайн ресурси. Він чудово підійде для швидкого створення карти для подальшої її деталізації у онлайн ресурсах.

Другу ментальну карту я створила за допомогою онлайн сервісу **Coggle**. Цей сервіс є більш гнучким у створенні карти, оскільки має багато інструментів. Велика перевага це можливість спільної роботи над картою. Необмежена кількість кольорових схем для створення карт. Можливість експорту у різні формати.

## **1. Якою є концепція реалізації інтелект-карт?**

Інтелект – карта реалізується у вигляді діаграми, на якій зображені слова, ідеї, завдання або інші поняття, зв'язані гілками, що відходять від центрального поняття або ідеї. В основі цієї техніки лежить принцип «радіантного мислення», що відноситься до асоціативних розумових процесів, відправною крапкою або точкою дотику яких є центральний об'єкт. За допомогою складених за певними правилами карт можна створювати, візуалізувати, структурувати і класифікувати ідеї та наочно представляти досить складні концепції і великі обсяги інформації. В цьому випадку, при побудові інтелектуальної карти активізуються різні здатності нашого мислення. При складанні гілок і ключових слів ми використовуємо ієрархії, для картинок – візуалізації та асоціативне мислення, в цілому використовується просторово-образне мислення.

## **2. Які напрямки застосування інтелектуальних карт в командній роботі Вам відомі?**

Для командної роботи Бьюзер пропонує використовувати колективні інтелект-карти. Коли потрібно згенерувати ідею або розробити творчий чи науковий проект, прийняти групове рішення чи змоделювати управління проектами, проаналізувати результати, доцільно використовувати метод створення колективних інтелект-карт.

## **3. Як можна застосовувати інтелект-карти в процесі підготовки наукових доповідей та їх презентацій?**

Інтелект-карти є активним засобом створення презентацій до виступів. Оскільки мозок людини сприймає як вербальну (мову), так і невербальну (образи, символи) інформацію, а інтеграція представлення інформації зазначеними способами дозволяє зберігати активну увагу слухачів доволі довго.

Необхідно зауважити, що майндмеппінг визначили необхідним засобом доповнення інформаційного впливу у процесі підготовки наукових доповідей. Тобто, підготовка конференцій, семінарів та інших інформаційно-дискусійних видів навчально-наукової діяльності буде більшою мірою ефективною в

аспекті обговорення за умови вимоги обов'язковості презентації до доповіді кожного інформатора.

#### **4. Перерахуйте основні правила побудови інтелектуальних карт за Бьюзеном.**

За задумом Тоні Бьюзена, створення інтелект-карт підпорядковується певним правилам та законам – тільки в цьому випадку вони будуть ефективними. Правила побудови інтелектуальної карти є визначеними. Особливо їх варто дотримуватися тим, хто тільки знайомиться з цією технікою.

##### **Правила створення інтелектуальних карт:**

1. Починаємо з центральної ідеї посередині чистого аркушу, використовуючи малюнок і хоча б 3 кольори.
2. Використовуємо картинки, символи, коди і заповнюємо ними весь вільний простір.
3. Вибираємо ключові слова і друкованим текстом наносимо на гілки, використовуючи верхній та нижній регістр.
4. Кожен елемент (слово/картинка) повинен мати власну гілку.
5. Лінії повинні бути з'єднані, починаючи від центральної ідеї. Центральні лінії товстіші, органічні і текучі. Всі наступні гілки стаючи тоншими в залежності від радіального розходження від центру.
6. Робимо лінії такої ж довжини, як і слово/картинка.
7. Використовуємо кольори на власний розсуд і на всій карті.
8. Розробляємо свій особистий стиль майндмепінгу.
9. Використовуємо акценти і показуємо асоціації на своїй інтелектуальній карті.
10. Зберігаємо ясність інтелектуальної карти, використовуючи радіальну ієрархію в цифровому порядку, або охоплюючи всі гілки.

#### **5. Назвіть переваги застосування інтелект-карт в освітньому процесі та науково-дослідній діяльності.**

**Переваги застосування інтелект-карт в освітньому процесі та науково-дослідній діяльності:**

1. Інтелект-карта допомагає реалізувати один із найважливіших принципів педагогіки – принцип наочності. Вона дає змогу охопити все одним поглядом,

так як блок-схема демонструє все найвагомніше в асоціативних порівняннях та зв'язках.

2. Принцип побудови інтелект-карт доцільно використовувати на етапах підведення підсумків. Узагальнення даних з теми дослідження відображається на одному зображенні, вся навчальна/наукова інформація трансформується в асоціативні зв'язки навчальних/наукових понять.

3. Інтелект-карту можна будувати в процесі конспектування великих за об'ємом тем – замість довгих конспектів та витрат часу для запису матеріалів користувач формує лише одну блок-схему.

4. Метод майндмепінгу спрямований на розвиток творчого, критичного мислення, логіки та вміння згортати весь науковий матеріал до самого найважливішого, підвищує якість та інтенсивність праці, тренує пам'ять, концентрацію уваги тощо.

5. За допомогою інтелект-карт, їх графічної привабливості, візуального представлення великих обсягів наукової інформації процес генерації ідей стає більш швидким, ефективним та продуктивним.

**6. Чи погоджуєтесь Ви із думкою, що майндмепінг спрямований на розвиток творчого, критичного мислення, логіки, підвищує якість та інтенсивність праці, тренує пам'ять, концентрацію уваги ?**

При використанні ментальних карт людина розвиває мислення (творче та логічне), пам'ять і уяву. Задіюються творчі процеси й використовується весь потенціал, оскільки використовуємо обидві півкулі мозку. Тому, так, я погоджуюсь із думкою, що майндмепінг спрямований на розвиток творчого, критичного мислення, логіки, підвищує якість та інтенсивність праці, тренує пам'ять, концентрацію уваги.

**7. Охарактеризувати безкоштовне локальне програмне забезпечення для створення інтелект-карт.**

**Програма Freemind** — один із локальних додатків для створення інтелект-карт, open source проєкт, тому додаток є абсолютно безкоштовним. Працює на будь-якій платформі, що підтримує Java. В цілому програма має весь необхідний набір функцій для створення якісних mind maps. Програма десктопна й її потрібно завантажувати, інстальювати, а основним мінусом є несучасний дизайн інтелект карт.

Найпоширенішими локальними програмними забезпеченнями для створення інтелект-карт є Microsoft Office Word та Microsoft Office Power Point.

У цих програмах за допомогою SmartArt можливо створити графічні списки та схеми або ж більш складні діаграми. Також можливо створити ментальну карту з різних елементів обравши Вставка/Фігури.

#### **8. Які особливості застосування онлайн-ресурсу MindMeister при створенні та редагуванні інтелектуальних карт?**

Програма **MindMeister** варта уваги, для тих у кого невеликі дизайнерські запити. Додаток має зручний інтерфейс і весь необхідний набір функцій, що дозволяє зрозуміти всю простоту і зручність технології інтелект карт.

##### **Особливості MindMeister:**

- Потрібна реєстрація.
- Є стандартні шаблони (близько 60 шт) і можливість завантажувати свої картинки або фони.
- Картою легко поділитися з колегами, надавши вибіркоче право редагувати карту.
- Інтегрується з Google інструментами, а також Dropbox, Evernote, Twitter і т.п.
- Безкоштовний базовий пакет: у ньому всього 3 карти. Експортувати їх можна тільки у вигляді тексту, також можна отримувати по одній карті за запрошеного друга.

#### **9. Які особливості застосування онлайн-ресурсу Mindomo при створенні та редагуванні інтелектуальних карт?**

Mindomo — програмне забезпечення створення діаграм зв'язків за допомогою Інтернету.

##### **Особливості Mindomo:**

- Три аккаунта: вчитель, бізнесмен, студент.
- Пропонується 24 шаблони карт.
- Можливість спільної роботи над картою декількома користувачами. При зміні карти приходять повідомлення на електронну пошту.
- Є можливість резервного копіювання.
- Додаються аудіо та відео записи, зображення, гіперпосилання, іконки, символи.
- Встановлюється пріоритетність завдань, додаються коментарі до блоків.
- Безкоштовний пакет: 3 карти знань.

## 10. Які особливості застосування онлайн-ресурсу Coggle при створенні та редагуванні інтелектуальних карт?

Coggle — це онлайн додаток для створення Mind map у якому передбачено безкоштовний тарифний план. З безкоштовною підпискою Ви отримаєте 3 приватні діаграми та нескінченну кількість публічних діаграм, близько 1600 іконок, необмежену кількість картинок для завантаження, Авто-розстановку гілок, загальні папки, вбудовувані діаграми. Для синхронізації з Google Диск, потрібно аккаунт.

### **Особливості Coggle:**

- Підказки англійською.
- Своєрідне управління.
- Нові гілки, наприклад, з'являються подвійним натисканням, колірна схема виникає при активізації контекстного меню.
- Експорт в форматах PNG, PDF.
- Спільна робота над картою. Присутні чат і коментарі.
- Історія змін. За шкалою рухається бігунок, повертаючи карту на потрібний відрізок редагування.
- Більше 1600 іконок.
- Доступна галерея чужих карт.
- Синхронізація з Google Диском.
- Безкоштовний пакет: 3 карти знань.

## 11. Які особливості застосування онлайн-ресурсу Draw.io при створенні та редагуванні інтелектуальних карт?

### **Особливості Draw.io:**

- Не потрібна реєстрація, натомість при першому вході слід вибрати, куди зберігати файли. Якщо в хмару (наприклад, Google Диск), то потрібна авторизація через відповідний сервіс.
- Файли зберігаються не в Draw.io, а в хмарному сховищі – на Google Диску, OneDrive або жорсткому диску комп'ютера.
- Багатофункціональний інструмент. Крім інтелект-карт, можна робити блок-схеми, інфографіку, візуалізувати бізнес-процеси і навіть проектувати макети сторінок.
- Є онлайн і десктоп-версії.
- Інструмент безкоштовний без будь-яких обмежень.

**Використані джерела**

1. Технологія майндмепінгу з додатком Coggle [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://osnova.com.ua/news/1328>.
2. Топ 10 Mind Map сервісів безкоштовно або за скромну плату [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://www.quality-assurance-group.com/top-10-mind-map-servisiv-onlajn-bezko-shtovno-abo-za-skromnu-platu/>