**Тема 1. Теоретичні засади використання інфографіки у навчальному процесі**

**План**

1. Поняття інфографіки.
2. Інтерактивний комплекс, як засіб навчання. Види інтерактивних комплексів.
3. Переваги та недоліки їх використання у навчальному процесі.

**Завдання для виконання на парі:**

Створити 3 типи інфографіки: схема, графік, діаграма.

**Тема 2. Візуальна інформація в інформаційному суспільстві**

**План**

1. Завдання, процес та результат візуалізації.
2. Основні принципи візуалізації даних.
3. Етапи візуалізації даних. Типи джерел даних. Типи звітів.
4. Особливості візуалізації даних для різної цільової аудиторії.
5. Психологія сприйняття візуалізації.
6. Види візуалізації для різних типів даних.
7. Стандартні помилки візуалізації.
8. Використання візуалізації для пошуку ідей.

**Тема 3-4. Використання хмарного прикладного програмного забезпечення для створення візуалізації та інфографіки**

**План**

1. Хронологія у вигляді шкали часу. Хмара тегів у навчальній діяльності.
2. Ментальна карта, як опорний конспект. Інтерактивний мультимедійний плакат.
3. Інтерактивні мультимедійні робочі листи.
4. Інтерактивні мультимедійні вправи для індивідуальної та групової діяльності.
5. Додавання інтерактивних завдань до відео фрагментів.
6. Google-форми у навчальній діяльності.

**Завдання для виконання на парі:**

Створити ребус: <http://rebus1.com/ua/index.php?item=rebus_generator&enter=1>

Створити qr-код: <https://my.qr-code-generator.com/features-and-pricing>

**ТЕМА 5. Моделювання візуальних представлень та формати представлення.**

**План**

1. Поняття кольору, форми, орієнтації, текстури, глибини, перспективи, руху.
2. Хроматична діаграма. Моделі кольору RGB, CMY, HSV.
3. Гамма корекція. Граничне і конструктивне уявлення геометричних об'єктів.
4. Криві і поверхні. Регулярні та нерегулярні сітки. Скалярні, векторні, тензорні
5. поля.
6. Маркери, палітри, шкали. Формати зображень JPEG, TIFF, GIF, PNG, AVI, MPEG.

**ТЕМА 6-7. Інфодизайн. Класичні принципи інфодизайну.**

**План**

1. Створення колективних презентацій за допомогою презентацій Google, створення мультимедійних презентацій за допомогою веб-сервісів Prezi, Canva, Sway.
2. Онлайн-сервіси для створення інфографіки.
3. Аналіз даних та побудова графіків за допомогою онлайн-інструментів для створення графіків.
4. Алгоритми для створення інфографіки.
5. Мнемонічні правила інфодизайну.
6. Особливості візуального сприйняття. Класичні принципи інфодизайну.
7. Огляд основних програмних продуктів, які використовуються для візуалізації даних.

**Завдання для виконання на парі:**

Створити гугл-сайт

<https://www.youtube.com/watch?v=1hG0DPMbdyM&ab_channel=%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%90%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BD> **(послання на відео-урок)**

**Тема 8-9. Динамічна візуалізація даних**

**План**

1. Поняття динамічної візуалізації: вимоги до об’єктів візуалізації, динамічні формати даних та взаємозв’язок між ними.
2. Сторітелінг: мультимедійні історії, засновані на даних. Принципи та процес створення сторітелінга. Гібридні формати. Дата-сторітелінг.
3. Time-line як інструмент візуалізації: сфери застосування, інструменти для реалізації, формати та вимоги до публікації.
4. Основи динамічної картографії, види карт. Сфери застосування. Інструменти для створення інтерактивних карт.

**Завдання для виконання на парі:**

Створення стрічки часу (тема за вибором студента).

<https://www.tiki-toki.com/>

<https://time.graphics/editor>

**Тема 10. Види комп'ютерної візуалізації.**

**План**

1. Види зв'язків між даними.
2. Одномірність, двовимірність, багатовимірність, ієрархія, текст і гіпертекст. Схеми, графіки та діаграми.
3. Візуалізація графів, алгоритмів і блюпринтів.
4. Таблиці, фокусування уваги. Кольорове оформлення візуалізації.
5. Інстурментальні засоби візуалізації графів.
6. Інстурментарій для побудови схем і графков.
7. Використання Exel для візуалізації. Інстурментарій візуалізаціі двовимірних і багатовимірних таблиць.
8. Двовимірна і тривимірна образна візуалізація