

**Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет**

імені Василя Стефаника

Факультет філології

Кафедра журналістики

Наталія Шотурма

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЖУРНАЛІСТИКА
ДАНИХ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ ІІ КУРСУ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЖУРНАЛІСТИКА ТА
МЕДІАКОМУНІКАЦІЯ»**

Івано-Франківськ – 2024

Шотурма Н.В. Методичні рекомендації до вивчення навчальної дисципліни «Журналістика даних» для студентів II-го курсу спеціальності «Журналістика та медіакомунікація». Електронне видання. Івано-Франківськ . 2024. 41 с.

Методичні рекомендації розроблено відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістра журналістики, а також вимог кредитно модульної організації навчального процесу. Містять відомості про структуру курсу «Журналістика даних», плани практичних занять, рекомендованої літератури, програмові вимоги до заліку. Видання призначено для студентів II курсу спеціальності «Журналістика та медіакомунікація» денної форми навчання.

© Н.В.Шотурма, 2024
©Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника, 2024

ЗМІСТ

Пояснювальна записка	3
Структура дисципліни	8
Практичне заняття 1. Теоретичні основи журналістики даних. Пошук та добування даних	9
Практичне заняття 2. Класичні підходи до первинної обробки даних. Підготовка даних, очистка даних.....	11
Практичне заняття 3. Формати представлення інформації у відкритих реєстрах.	14
Практичне заняття 4. Робота з табличними редакторами...16	
Практичне заняття 5. Графіка просторових даних та інтерактивні діаграми.	19
Практичне заняття 6. Візуалізація інформації отриманої з відкритих джерел.....	22
Практичне заняття 7 Можливості створення візуального контенту у Flourish.....	25
Практичне заняття 8. Створенні власної історії з журналістики даних.....	28
Практичне заняття 9. Візуальний сторітелінг на основі карт.....	32
Перелік питань для семестрового контролю	36
Рекомендована література	39

Пояснювальна записка

Дисципліна «Журналістика даних» передбачає оволодіння студентами фундаментальними знаннями з проведення збирання, аналізу та візуалізації емпіричних даних та підготовки інноваційних журналістських матеріалів з використанням сучасних досягнень у сфері інформаційних технологій.

Матеріал курсу забезпечує оволодіння студентами фундаментальними знаннями з проведення аналізу емпіричних даних та підготовки аналітичних статей. Передбачається засвоєння практичних аспектів використання сучасних інформаційних технологій журналістики даних. Розглядаються основи показники соціально-економічного розвитку України та світу.

Предмет дисципліни «Журналістика даних» покликаний оволодіти студентами фундаментальними знаннями з проведення збирання, аналізу та візуалізації емпіричних даних та підготовки інноваційних журналістських матеріалів з використанням сучасних досягнень у сфері інформаційних технологій.

Головне завдання курсу – ознайомити студентів з даними, розв'язувати складні завдання і вирішувати складні проблеми, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної чи недостатньої інформації та суперечливих вимог; проводити дослідницьку та/або інноваційну діяльність у галузі соціальних комунікацій; навчити зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки.

Мета дисципліни спрямована на оволодіння студентами основними уміннями та навичками роботи з проведення аналізу емпіричних даних та підготовки аналітичних статей.

Передбачається засвоєння практичних аспектів використання сучасних інформаційних технологій журналістики даних.

Загальні та фахові компетентності, якими повинен оволодіти чи які може удосконалити студент у результаті вивчення дисципліни:

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК06. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК08. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня.

ЗК09. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

СК03. Здатність приймати ефективні рішення у сфері журналістики.

СК05. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з питань журналістики, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефаківців, зокрема до осіб, які навчаються.

СК06. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі журналістики у широких та/або мультидисциплінарних 8 контекстах, за умов неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.

Програмні результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен :

PH02. Аналізувати та оцінювати потенційний вплив розвитку технологій на сучасний стан та розвиток журналістики.

PH03. Проводити збір, інтегрований аналіз та узагальнення матеріалів з різних джерел, включаючи наукову та професійну літературу, бази даних, та перевіряти їх на достовірність, використовуючи сучасні методи дослідження.

PH05. Генерувати нові ідеї та використовувати сучасні технології під час створення медіапродуктів.

PH06. Оцінювати достовірність інформації та надійність джерел, ефективно опрацьовувати та використовувати інформацію для проведення наукових досліджень та практичної діяльності.

Практичні заняття є важливим елементом навчального процесу, оскільки студенти мають змогу використати на практиці власні теоретичні знання та доповідати про додаткову інформацію, яку опрацьовували самостійно. Практичні заняття становлять велику частину годин, які заплановані у силабусі програми і спрямовані на закріплення знань, які були отримані під час лекцій. На заняттях студент може проявити себе та показати свої знання через різні форми контролю.

Головна мета практичних занять – засвоєння студентами тем з навчальної дисципліни, проведення дискусій щодо робочих записів та нотаток, аналіз помилок та колективне опрацювання основних проблем курсу, творчий підхід до опрацювання теоретичного матеріалу.

Основними завданнями практичних занять з журналістики даних є – закріплення у студентів теоретичних знань за темами, передбаченими робочою програмою;

- опанувати навички усного і письмового викладу навчального матеріалу та індивідуальних відповідей;
- співставлення теоретичного та практичних матеріалів.

Види проведення практичних занять:

1. Збір і очищення даних

● **Завдання:** Студенти отримують завдання зібрати дані з відкритих джерел, таких як урядові сайти, статистичні бази даних, або API. Потім вони мають провести очищення даних, усунення помилок, дублювання або неповних записів.

● **Інструменти:** Excel, Google Sheets, OpenRefine.

2. Аналіз даних

● **Завдання:** Аналіз зібраних даних за допомогою статистичних методів або спеціальних програм. Студенти вивчають, як виявляти тренди, аномалії та робити висновки на основі даних.

3. Візуалізація даних

● **Завдання:** Студенти створюють графіки, інфографіки та інші візуалізації, що допомагають представити дані у зрозумілому та привабливому вигляді. Вони вчаться обирати відповідні типи візуалізацій для різних типів даних.

● **Інструменти:** Flourish, Google Data Studio.

4. Написання статей на основі даних

● **Завдання:** Студенти пишуть новинні матеріали або аналітичні статті, використовуючи дані, які вони збрали та проаналізували. Важливо навчити їх правильно інтерпретувати дані та інтегрувати їх у текст.

● **Приклад:** Написання статті на тему «Зміни у рівні безробіття за останні 10 років» з використанням статистики.

5. Кейс-стаді (Case Study)

● **Завдання:** Аналіз відомих проєктів з журналістики даних, наприклад, робіт від **Texty.org.ua**. Студенти розбирають, як дані були використані в реальних публікаціях, і що зробило ці проєкти успішними.

● **Формат:** Презентації або групові обговорення.

6. Проєкти з реальними даними

● **Завдання:** Студенти працюють над довготривалими проєктами, які включають всі етапи роботи з даними — від збору до публікації готового матеріалу. Вони можуть співпрацювати з місцевими медіа чи організаціями, щоб створити реальні журналістські продукти.

● **Приклад:** Спільний проєкт з місцевим виданням, де студенти досліджують, наприклад, екологічні проблеми регіону на основі даних.

Курс з журналістики даних читається для студентів II курсу у першому семестрі, на який заплановано 12 лекційних та 18 практичних годин.

Структура навчальної дисципліни

Тема	Загальна кількість годин		
	лекції	заняття	самоств.роб.
Тема 1. Теоретичні основи журналістики даних. Пошук та добування даних.	2	2	10
Тема 2. Класичні підходи до первинної обробки даних. Підготовка даних, очистка даних.	2	2	10
Тема 3. Формати представлення інформації у відкритих реєстрах. Робота з табличними редакторами.	2	4	10
Тема 4. Графіка просторових даних та інтерактивні діаграми. Візуалізація інформації отриманої з відкритих джерел.	2	4	10
Тема 5. Можливості створення візуального контенту у Flourish.	2	2	10
Тема 6. Створенні власної історії з журналістики даних. Візуальний сторітелінг на основі карт.	2	4	10
Загальна	12	18	60

Пропонуємо систему проведення практичних занять з журналістики даних для магістрантів кафедри журналістики Факультету філології.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №1

Теоретичні основи журналістики даних. Пошук та добування даних

План

1. Визначення журналістики даних, її значення в сучасній медіасфері.
2. Роль даних у журналістиці, принципи обробки та верифікації інформації.
3. Основи пошуку даних:
 - a) Види даних, які можуть бути корисними для журналістики.
 - b) Доступні джерела даних: відкриті дані (open data), урядові бази даних, соціальні мережі, API.
 - c) Як оцінювати надійність джерел даних.
4. Інструменти для пошуку даних:
 - a) Використання пошукових систем (Google Advanced Search).

b) Використання спеціалізованих платформ для пошуку даних (Data.gov, Єдиний державний вебпортал відкритих даних).

Завдання:

➤ **Збір даних:**

Інструктаж: Студенти повинні знайти та завантажити набір даних, пов'язаний із соціальною або економічною темою (наприклад, рівень безробіття в Україні).

- **Пошук:** Використання Єдиного державного вебпорталу відкритих даних або іншого ресурсу для пошуку відповідних даних.

➤ **Аналіз та оцінка даних:**

- **Оцінка якості:** Студенти аналізують знайдені дані на предмет повноти, достовірності та актуальності.

- **Обговорення:** Які проблеми можуть виникнути при використанні цих даних? Як можна покращити їх якість?

➤ **Презентація результатів:**

- **Формат:** Кожна група студентів представляє результати пошуку та оцінку даних (5-7 хвилин на групу).

- **Обговорення:** Висновки та рекомендації щодо покращення процесу пошуку та добування даних.

Домашнє завдання:

Завдання: Написати короткий огляд або план майбутньої статті на основі знайдених даних.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 2

Класичні підходи до первинної обробки даних. Підготовка даних, очистка даних

План

1. Основні етапи підготовки даних:
 - a) Завантаження та огляд даних.
 - b) Перевірка структури та формату даних (формати файлів, типи даних, відсутні значення).
 - c) Розуміння проблем, що можуть виникнути під час роботи з «брудними» даними.
2. Очищення даних:

- a) Усунення дублюючих записів.
 - b) Заповнення або видалення пропущених значень.
 - c) Стандартизація форматів (дата, час, числові значення).
 - d) Виявлення та виправлення аномалій або помилок у даних.
3. Інструменти для обробки даних:
- a) Excel або Google Sheets: Основні функції для очищення даних (фільтри, видалення дублюючих записів, обробка пропущених значень).
 - b) OpenRefine: Потужний інструмент для більш складної обробки та очищення даних.

Завдання:

1. Огляд даних:

- a) **Завдання:** Завантажити наданий набір даних (наприклад, CSV-файл із соціологічними даними) та проаналізувати його структуру.
- b) **Огляд:** Перевірити дані на наявність дублюючих записів, пропущених значень та аномалій.

2. Очищення даних:

Завдання: Використовуючи Excel/Google Sheets, студенти повинні:

- a) Видалити дублюючі записи.
- b) Заповнити або видалити пропущені значення.
- c) Стандартизувати формати даних (дата, числові значення).
- d) Виявити та виправити можливі аномалії в даних.

3. Презентація результатів:

Формат: Кожна група представляє свій підхід до очищення даних та ділиться проблемами, з якими зіткнулися, а також як їх вирішили.

Домашнє завдання:

Завдання: Очищення реального набору даних, знайденого самостійно, з подальшим коротким описом процесу.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №3

Формати представлення інформації у відкритих реєстрах

План

1. Визначення відкритих реєстрів, їх роль у сучасній журналістиці та суспільстві.

2. Огляд форматів даних:

a) CSV (Comma-Separated Values): Найпоширеніший формат для зберігання табличних даних, легко імпортується в Excel, Google Sheets або інші програми для аналізу.

b) JSON (JavaScript Object Notation): Формат для передачі структурованих даних, часто використовується в API та для веб-сервісів.

c) XML (eXtensible Markup Language): Формат для передачі даних, зручний для зберігання складних структурованих даних.

d) SQL (Structured Query Language): Формат для роботи з реляційними базами даних, використовується для зберігання та маніпуляції великими обсягами даних.

e) PDF: Непридатний для аналізу формат, але часто використовується для публікації офіційних документів.

3. Основні джерела відкритих даних:

а) Портали відкритих даних (data.gov.ua, Єдиний державний вебпортал відкритих даних).

б) API відкритих реєстрів (реєстри юридичних осіб, нерухомості, фінансової звітності тощо).

Завдання:

1. Робота з форматами даних:

Завдання: Студенти отримують завдання знайти у відкритому реєстрі дані в різних форматах (CSV, JSON, XML) та імпортувати їх у відповідне програмне забезпечення (Excel, Google Sheets, текстові редактори).

Огляд: Кожен формат має свої переваги та недоліки. Студенти повинні провести короткий аналіз зручності роботи з кожним форматом.

2. Аналіз та вивчення даних:

Завдання: На основі знайдених даних студенти аналізують структуру та зміст даних у кожному з форматів. Вони повинні зробити висновки про те, який формат краще підходить для різних типів даних і чому.

Приклад: Робота з реєстром нерухомості або реєстром підприємств України, аналізуючи доступні поля та структуру даних.

3. Презентація результатів:

Формат: Кожна група представляє свої результати та враження від роботи з різними форматами.

Домашнє завдання:

Завдання: Знайти дані у відкритому реєстрі у форматі JSON або XML, провести їх конвертацію в табличний формат та підготувати короткий звіт про процес і результати.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №4

Робота з табличними редакторами

План

1. Короткий огляд можливостей Excel та Google Sheets.
2. Основи роботи з табличними редакторами:
 - а) Введення та форматування даних.

b) Використання формул та функцій (SUM, AVERAGE, IF, VLOOKUP).

c) Сортування та фільтрація даних.

d) Створення простих графіків та діаграм.

3. Просунуті можливості:

a) Pivot Tables (Зведені таблиці): Створення та використання зведених таблиць для агрегації даних.

b) Conditional Formatting (Умовне форматування): Автоматичне виділення важливих даних на основі заданих умов.

c) Data Validation (Перевірка даних): Контроль введення даних за допомогою правил валідації.

Завдання:

1. Введення та форматування даних:

Завдання: Студенти отримують набір даних у вигляді CSV-файлу (наприклад, статистика про соціально-економічний розвиток регіону). Завдання полягає у завантаженні даних у табличний редактор та форматуванні для подальшого аналізу (розбиття на категорії, виправлення форматування чисел, дат тощо).

2. Використання формул та функцій:

Завдання: Провести базові обчислення з використанням функцій SUM, AVERAGE, COUNT, а також умовної функції IF для аналізу даних (наприклад, обчислення середнього рівня безробіття за кілька років).

3. Створення зведених таблиць:

Завдання: Використати зведені таблиці для аналізу великих масивів даних. Наприклад, студенти можуть створити зведену таблицю, яка покаже розподіл безробіття по різних регіонах або роках.

4. Візуалізація даних:

Завдання: Створити графік або діаграму на основі зведених даних. Наприклад, графік динаміки безробіття в регіонах.

5. Презентація результатів:

Формат: Кожна група презентує свої результати, демонструючи використані функції та отримані візуалізації.

Домашнє завдання:

Завдання: Отримати новий набір даних з відкритих джерел, провести аналіз за допомогою табличного редактора (з використанням формул, зведених таблиць, візуалізації) та підготувати короткий звіт.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №5

Графіка просторових даних та інтерактивні діаграми

План

1. Важливість графіки просторових даних у журналістиці, особливо для висвітлення тем, пов'язаних із географічним розташуванням (наприклад, поширення захворювань, виборчі результати, демографічні зміни).

2. Основи просторових даних:

a) Що таке просторові дані (географічні дані) і як їх можна використовувати в журналістиці.

b) Основні формати просторових даних: Shapefiles, GeoJSON, KML.

c) Вступ до систем координат і проєкцій (як впливають на відображення даних).

3. Інструменти для роботи з просторовими даними:

a) QGIS: Безкоштовна програма для роботи з географічними інформаційними системами.

b) Google Maps API/Leaflet.js: Інструменти для створення інтерактивних карт.

с) Flourish: Платформа для створення інтерактивних діаграм.

4. Інтерактивні діаграми:

а) Види інтерактивних діаграм: графіки, мапи, таблиці.

б) Основи роботи з інструментами для створення інтерактивних візуалізацій (Flourish).

Завдання:

1.Робота з просторовими даними в QGIS:

Завдання: Завантажити шар даних (наприклад, адміністративні межі регіонів України) у QGIS та візуалізувати їх. Студенти вчаться застосовувати різні стилі відображення даних, такі як колірні градієнти для відображення щільності населення або інших демографічних показників.

Результат: Створення базової карти, яка показує певний показник по регіонах.

2. Створення інтерактивної карти за допомогою Leaflet.js:

Завдання: Використовуючи базові знання HTML та JavaScript, студенти створюють інтерактивну карту з простими

можливостями взаємодії (наприклад, відображення додаткової інформації при натисканні на певну область).

Приклад: Карта із зазначенням результатів виборів у різних регіонах, де при натисканні на регіон відображається кількість голосів за кандидатів.

3. Інтерактивні діаграми у Flourish:

Завдання: Створити інтерактивну діаграму на основі наданих даних. Наприклад, це може бути діаграма, що показує зміну населення в різних регіонах з можливістю вибору різних років для порівняння.

Результат: Діаграма, яка дозволяє користувачам взаємодіяти з даними, змінюючи параметри або переглядаючи додаткову інформацію.

4. Презентація результатів:

Формат: Кожна група презентує створену карту або діаграму, пояснюючи процес її створення та важливість для журналістського матеріалу.

Домашнє завдання:

Завдання: Створити інтерактивну карту або діаграму на основі власних даних, знайдених у відкритих джерелах, і підготувати короткий опис процесу створення.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №6

Візуалізація інформації отриманої з відкритих джерел

План

1. Значення візуалізації даних у журналістиці, особливо при використанні інформації з відкритих джерел.
2. Типи візуалізацій:
 - a) Основні типи: Стовпчасті діаграми, лінійні графіки, кругові діаграми, теплові карти, картограми.
 - b) Коли і що використовувати: Як обирати відповідний тип візуалізації залежно від типу даних та мети подання.
3. Інструменти для візуалізації даних:
 - a) Google Data Studio: Прості та доступні інструменти для створення візуалізацій.

b) Tableau Public: Платформа для створення інтерактивних та привабливих графіків.

c) Flourish: Інструмент для створення інтерактивних діаграм та візуалізацій на основі даних.

d) Datawrapper: Платформа для швидкого створення публікаційних графіків і карт.

4. Збір даних із відкритих джерел:

a) Джерела даних: Державні портали (data.gov.ua), міжнародні бази даних (World Bank, WHO), соціальні мережі (Twitter API), новинні сайти.

b) Підготовка даних: Завантаження, очищення та підготовка до візуалізації.

Завдання:

1. Збір та підготовка даних:

Завдання: Студенти обирають одне з відкритих джерел даних, наприклад, статистику щодо населення, економічних показників або дані про COVID-19. Вони завантажують дані, проводять попереднє очищення та готують їх до візуалізації.

Інструменти: Excel, Google Sheets, OpenRefine.

2. Вибір типу візуалізації та створення графіків:

Завдання: На основі зібраних даних студенти обирають відповідний тип візуалізації. Вони створюють графіки або діаграми за допомогою одного з інструментів (Google Data Studio, Tableau Public, Flourish).

Приклад: Створення теплової карти, що показує рівень безробіття по регіонах, або лінійного графіку змін рівня ВВП за останні 10 років.

3. **Інтерактивна візуалізація даних:**

Завдання: Студенти створюють інтерактивну візуалізацію, яка дозволяє користувачам взаємодіяти з даними (наприклад, змінювати параметри відображення, переглядати додаткову інформацію при наведенні).

Приклад: Інтерактивна карта, що відображає поширення інфекційних захворювань у різних регіонах.

4. **Презентація результатів:**

Формат: Кожна група презентує свою візуалізацію, пояснює вибір типу візуалізації та демонструє, як вона допомагає краще зрозуміти дані.

Домашнє завдання:

Завдання: На основі іншого набору даних створити візуалізацію, яка ілюструє певну соціально-економічну проблему, та підготувати короткий опис процесу.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №7

Можливості створення візуального контенту у Flourish

План

1. Короткий огляд платформи Flourish, її можливостей та застосувань у журналістиці даних. Важливість інтерактивних візуалізацій для залучення аудиторії та надання зрозумілої інформації.

2. Огляд основних функцій Flourish:

a) Інтерфейс платформи та основні елементи.

b) Типи візуалізацій, доступні у Flourish: стовпчасті діаграми, лінійні графіки, картограми, теплові карти, мережеві графіки та інші.

c) Основи роботи з даними у Flourish: імпорт даних, налаштування структури.

3. Можливості налаштування візуалізацій:

a) Налаштування стилів та кольорів.

b) Додавання інтерактивних елементів (фільтри, підказки).

с) Публікація та інтеграція візуалізацій у вебсайти та медіа.

4. Приклади використання Flourish у журналістиці: Огляд успішних кейсів, де Flourish був використаний для створення інтерактивного контенту.

Завдання:

1. Створення базової візуалізації:

Завдання: Студенти імпортують наданий набір даних у Flourish (наприклад, дані про вибори, демографію, економічні показники) та створюють просту візуалізацію, наприклад, стовпчасту діаграму або лінійний графік.

Налаштування: Вони налаштовують стиль та формат візуалізації, щоб вона виглядала привабливо та зрозуміло.

2. Створення інтерактивної карти:

Завдання: Використовуючи інструмент картограми, студенти створюють інтерактивну карту, що показує розподіл певного показника по регіонах (наприклад, рівень безробіття або результати виборів по областях).

Інтерактивність: Додавання елементів, які дозволяють користувачам взаємодіяти з картою (наприклад, фільтри, інформаційні підказки).

3. Створення складнішої інтерактивної візуалізації:

Завдання: Студенти експериментують із більш складними типами візуалізацій, такими як мережеві графіки або теплові карти. Вони повинні створити візуалізацію, яка надає глибокий аналіз даних і дозволяє користувачам переглядати дані з різних перспектив.

Налаштування: Поглиблена робота з налаштуванням кольорів, стилів, інтерактивних елементів.

4. Презентація результатів:

Формат: Кожна група презентує свою візуалізацію, пояснює вибір даних та типу візуалізації, демонструє інтерактивні можливості.

Обговорення: Студенти обговорюють, які функції Flourish були найзручнішими, які труднощі виникли, як створена візуалізація може бути використана в журналістському матеріалі.

Домашнє завдання:

Завдання: На основі самостійно знайденого набору даних створити візуалізацію у Flourish та підготувати короткий опис процесу. Студенти повинні опублікувати візуалізацію та поділитися посиланням.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №8

Створенні власної історії з журналістики даних

План

1. Що таке журналістика даних? Як створюється історія на основі даних? Огляд ключових етапів роботи: від збору даних до публікації матеріалу.

2. Етапи створення історії з даних:

а) Вибір теми: Як обрати тему, що підходить для журналістики даних? Де шукати натхнення та ідеї?

б) Збір даних: Де знайти потрібні дані? Відкриті джерела, урядові портали, API, соціальні мережі. Оцінка якості та надійності даних.

с) Аналіз даних: Основи аналізу даних. Використання Excel, Google Sheets, Python для обробки даних. Виявлення ключових трендів, аномалій, взаємозв'язків.

д) Візуалізація даних: Як обрати правильний тип візуалізації для своєї історії? Інструменти для створення візуалізацій (Flourish, Tableau, Datawrapper).

е) Написання історії: Як перетворити дані в зрозумілу та цікаву історію? Важливість контексту, пояснень та візуалізацій.

3. Приклади успішних історій: Огляд відомих журналістських матеріалів на основі даних. Розбір структури, підходів, використаних методів та інструментів.

Завдання:

1. Вибір теми та збір даних:

Завдання: Студенти обирають тему для своєї історії з журналістики даних. Вони повинні знайти відповідний набір даних у відкритих джерелах (наприклад, дані про демографію, економіку, охорону здоров'я) або згенерувати його самостійно.

Пошук даних: Студенти проводять пошук даних на відповідних платформах та оцінюють їх якість.

2. **Аналіз та обробка даних:**

Завдання: Використовуючи обрані інструменти (Excel, Google Sheets), студенти аналізують дані. Вони повинні виявити основні тренди, взаємозв'язки, а також підготувати дані для візуалізації.

Результат: Таблиця з очищеними та обробленими даними, готовими до візуалізації.

3. **Створення візуалізацій:**

Завдання: Студенти створюють візуалізації, які підсилюють їх історію. Це можуть бути графіки, діаграми, карти або інші типи візуалізацій, що відповідають обраній темі.

Інструменти: Flourish, Datawrapper, або інші платформи на вибір.

4. **Написання історії:**

Завдання: Студенти пишуть текстовий супровід до своїх візуалізацій, який пояснює результати аналізу даних. Вони

повинні розкрити контекст, зробити висновки та підкреслити ключові моменти.

Результат: Готовий журналістський матеріал, що складається з тексту та візуалізацій, об'єднаних у повноцінну історію.

5. Презентація результатів:

Формат: Кожна група презентує свою історію з журналістики даних, пояснюючи процес вибору теми, аналізу даних та створення візуалізацій.

Домашнє завдання:

Завдання: Створити ще одну історію з журналістики даних на нову тему, використовуючи інші джерела даних. Підготувати матеріал до публікації та поділитися ним із викладачем.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №9

Візуальний сторітелінг на основі карт

План

1. Що таке візуальний сторітелінг і яку роль у ньому відіграють карти? Приклади успішних історій, побудованих на основі карт (наприклад, карти поширення епідемій, електоральні карти, карти зміни клімату).

2. Основи картографії для журналістів:

а) Типи карт: Теплові карти, картограми, хлороплети, точкові карти, маршрути.

б) Елементи карт: Легенди, масштаби, кольори, підписи та інші важливі елементи, що забезпечують зрозумілість карт.

в) Основи просторових даних: Що таке просторові дані і як їх використовувати? Основи координатних систем і проєкцій.

3. Інструменти для створення карт:

а) QGIS: Професійний інструмент для роботи з геопросторовими даними.

b) Google My Maps: Простий інструмент для створення користувацьких карт.

c) Mapbox і Leaflet: Платформи для створення інтерактивних карт.

d) Flourish: Інтерактивні карти для швидкої інтеграції у візуальні історії.

4. Приклади використання карт у журналістиці: Огляд кейсів, де карти допомогли візуалізувати складні історії, такі як аналіз міграційних потоків, вплив зміни клімату, або розподіл виборчих голосів.

Завдання:

1. Збір та підготовка даних:

Завдання: Студенти отримують завдання знайти просторові дані, які можна використовувати для створення карти. Це можуть бути дані про рівень забруднення, соціально-економічні показники, або статистика по регіонах (наприклад, COVID-19).

Підготовка: Підготовка даних у відповідному форматі для роботи в обраному інструменті.

2. Створення базової карти в QGIS або Google My Maps:

Завдання: Використовуючи обраний інструмент, студенти створюють базову карту, яка візуалізує знайдені дані. Вони працюють із налаштуванням стилів, кольорів, масштабів і легенд.

Результат: Створення карти, яка чітко передає вибраний показник або тенденцію.

3. Інтерактивні карти за допомогою Flourish або Mapbox:

Завдання: Створити інтерактивну карту, яка дозволяє користувачам взаємодіяти з даними. Наприклад, карта з фільтрами для вибору різних параметрів або з підказками, що з'являються при наведенні.

Приклад: Інтерактивна карта, що показує рівень доступу до медичних послуг у різних регіонах країни.

4. Розробка історії на основі карти:

Завдання: Студенти інтегрують карту у повноцінну історію, додаючи текстові пояснення, контекст і висновки. Вони мають

підкреслити ключові моменти, які карта допомагає виявити, і пояснити їхню важливість.

Результат: Готова історія з інтерактивною картою, що візуалізує обрані дані і розповідає важливу історію.

5. Презентація результатів:

Формат: Кожна група презентує свою історію, демонструючи створену карту та пояснюючи процес її інтеграції у журналістський матеріал.

Домашнє завдання:

Завдання: Створити ще одну карту на основі нового набору даних і інтегрувати її у власну історію, яку можна було б використати у журналістиці. Підготувати матеріал до публікації та поділитися ним із викладачем.

Перелік питань для семестрового контролю

1. Що таке журналістика даних і яка її роль у сучасних медіа?
2. Які основні етапи створення журналістського матеріалу на основі даних?
3. Поясніть, що таке відкриті дані та чому вони важливі для журналістики.
4. Які джерела відкритих даних найчастіше використовуються в Україні та світі?
5. Які основні формати даних використовуються у відкритих реєстрах? Переваги та недоліки кожного з них.
6. Опишіть процес збору та очищення даних. Чому очищення даних є важливим етапом?
7. Що таке візуалізація даних і які основні типи візуалізацій існують?
8. Поясніть принципи роботи з табличними редакторами (наприклад, Excel або Google Sheets) у журналістиці даних.
9. Які основні інструменти використовуються для створення інтерактивних візуалізацій?
10. Що таке просторові дані і як вони використовуються в журналістиці?

11. Охарактеризуйте принципи створення інтерактивних карт у Flourish або інших платформах.
12. Як вибрати правильний тип візуалізації для різних видів даних?
13. Що таке зведені таблиці і як їх використовувати для аналізу даних?
14. Охарактеризуйте можливості програмного забезпечення QGIS для роботи з географічними даними.
15. Як інтегрувати дані з різних джерел у єдиний журналістський матеріал?
16. Опишіть процес збору даних із відкритого джерела, їх очищення та підготовки до аналізу.
17. Візуалізуйте статистичні дані за допомогою стовпчастої діаграми. Поясніть, як обрати правильні кольори та форматування.
18. Створіть зведену таблицю в Excel для аналізу продажів у різних регіонах. Поясніть отримані результати.
19. Підготуйте інтерактивну карту, що показує демографічні зміни у певному регіоні за останні 10 років.
20. Розробіть власну історію з журналістики даних на основі наданого набору даних. Описуйте кожен етап роботи.

21. Проведіть аналіз даних за допомогою Excel або Google Sheets і створіть відповідну візуалізацію.

22. Використовуючи Flourish, створіть інтерактивну діаграму, що відображає зміну певного показника з часом.

23. Виконайте аналіз географічних даних у QGIS і створіть тематичну карту, яка показує ключові показники (наприклад, рівень безробіття).

24. Підготуйте текстовий опис і візуалізацію для публікації в медіа на основі даних, отриманих з відкритих реєстрів.

Рекомендована література

Основна

1. Bounegru, L. (Ed.), Gray, J., & Chambers, L. (Ed.) (2012). Журналістика даних: Посібник: Як журналістам використовувати дані задля покращення своїх публікацій. Texty.org.ua. URL : <https://texty.org.ua/archive-books/40161/zhurnalistyka-danykh-posibnyk-40161/>
2. Claus O. Wilke. Fundamentals of Data Visualization. URL : <https://clauswilke.com/dataviz/>
3. Cleveland, W. S., & McGill, R. Graphical perception: Theory, experimentation, and application to the development of graphical methods. Journal of the American statistical association. 1984.
4. Tamara Munzner Data Visualization Pitfalls to Avoid. 2017. URL : [vad17canberra-morning.key \(ubc.ca\)](http://vad17canberra-morning.key.ubc.ca)
5. Броман К. Організація даних у таблицях / Пер. О. Нікуліна. К., 2018. URL: <https://texty.org.ua/archive-books/87136/karl-broman-orhanizatsija-danykh-u-tabl-ytsjakh-87136/>
6. Гороховський О. Фактчек як тренд розслідувань: Можливості та перспективи. URL: https://www.checkregion-ua.info/wp-content/uploads/2018/04/factchecking_ukraine_pages-and-cover_A5_01_web.pdf (дата звернення: 02.02.2024).

7. Довженко О. Як написати аналітичний текст/ URL: <https://medialab.online/news/analytics/>
8. Довідник із поганих даних від Quartz / Пер. О. Нікуліна. К., 2018.
9. Каїро, А. Функціональне мистецтво: вступ до інфографіки та візуалізації. Видавництво Українського Католицького Університету. 2017. 350 с.
10. Миколаєнко Н. Аналізуй, як Рахманін /URL: <https://medialab.online/news/rakhmanin/>
11. Посібник з верифікації: за ред. Сільверман К. URL: <https://verificationhandbook.com/>

Допоміжна

1. Create Custom Visualizations in Looker Studio. URL : <https://codelabs.developers.google.com/codelabs/community-visualization?hl=en#13>
2. Д. Дуцик (2023) Як функціонують та завойовують аудиторію неінституціоналізовані новинні телеграм-канали українського сегменту. URL : <https://www.jta.com.ua/news-and-reports/yak-funktsionuiut-ta-zavoyovuiut-audytoriiu-telehram-kanaly-milyonnyky-rezultaty-doslidzhennia-uimk/>

3. Bill Kovach, Alberto Cairo (2016). Data-Driven Journalism: Handbook of Data Practices in Journalism.
4. Charles Wheelan (2013). Naked Statistics: Stripping the Dread from the Data.
5. Cohen Sarah (2001). Numbers in Newsroom: Using Math and Statistics in the News.
6. Web Scraping with Excel: A Practical Guide

Інформаційні ресурси

1. DataJournalism.com. URL : <https://datajournalism.com/>
2. Journalist Studio. URL : [://journaliststudio.google.com](http://journaliststudio.google.com)
3. Навчальна платформа Coursera. URL : <https://www.coursera.org/>
4. Навчальна платформа edx. URL : <https://enterprise.edx.org/nuolesou>
5. Навчальна платформа Prometheus. URL : <https://prometheus.org.ua/>
6. Texty.org.ua. URL : <https://texty.org.ua/>

Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника
Факультет філології
Кафедра журналістики

Навчально-методичне видання

ШОТУРМА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА,
кандидат політичних наук,
доцент кафедри журналістики

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ЖУРНАЛІСТИКА ДАНИХ»

ДЛЯ МАГІСТРІВ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЖУРНАЛІСТИКА ТА
МЕДІАКОМУНІКАЦІЯ»

В авторській редакції