

Вступ до QGIS та основ картографування

Створення карт презентаційного вигляду

Unclassified



Мета: Зрозуміти основні вимоги для створення карти презентаційного вигляду. Навчитися працювати з макетами QGIS для друку

Цілі:

- Схеми кольорів, візуальна презентація та диференціювання
- Складові карти
- Масштаб, карти-врізки та параметри



Мета картографування

- Карта: символічне зображення просторових зв'язків між об'єктами чи темами
 - "Простір" це будь-який визначений регіон чи набір даних, незалежно від контексту, масштабу чи розмірів
 - Об'єкти можуть бути фізичними, абстрактними чи феноменологічними
- В географії це зображення географічних зв'язків між локаціями, зонами та іншими характеристиками, зберігаючи напрям, масштаб і форму
 - Надає контекстну інформацію про місцевість
- Карти повинні відповідати конкретній меті. Певний стиль карти не може підходити абсолютно для усіх застосувань



Фізична карта – рельєф височини в Україні





Тематична карта – етно-лінгвістичні групи в Україні





Абстрактна карта – картограма популяції України





Абстрактна карта – міграція з України





Презентаційні карти в QGIS

- Карти придатні для публікації повинні бути чіткими та доступними для розуміння
 - Усі карти повинні містити:
 - Компас (стрілка-вказівник півночі), масштабну лінійку, умовні позначки (легенду)
 - Кольори повинні відповідати тому, що вони представляють синій для води, коричневий для землі / фону, зелений або синій для низьких, а червоний для високих температур
- Карти повинні містити кілька елементів для просторової орієнтації
 - Карти-врізки чи показники екстенту (розмірності)
 - Великі ріки
 - Великі міста чи селища
 - Інші елементи, що відповідають змісту карти







Cousins, K. S.; Miracles and Memory: The Virgin of Chiquinquira and her People in the Seventeenth-Century New Kingdon of Granada. 2018. Dept. of History, University of Toronto

- Фокус зосереджений на півночі Південної Америки (на сьогодні Колумбія)
- Позначені населені пункти та міста
- Позначені назви річок, гірських хребтів та водойм надають змістового наповнення



Макет для друку у програмі QGIS

- Макет для друку дозволяє створити індивідуальні карти, базуючись на одному картографічному матеріалі
- Менеджер макетів дозволяє обирати бажаний макет для друку
- Кнопки "Новий макет для друку" та "Менеджер макетів" доступні в головній панелі інструментів
- Новий макет для друку створюється в окремому вікні, в якому розміщене композиційне поле





Вікно макету для друку



- Панорамне зображення
- Збільшення
- Додати карту
- Додати легенду
- Додати масштаб
- Додати таблицю
- БІЛЬШЕ!



Панель елементів дозволяє вам переключатись між елементами макету для модифікації чи заборонити редагування Панопі Макот та

Панелі Макет та Властивості елементу дозволяють задати розміри та параметри

Макету та видимих

елементів



Макет - це попередній перегляд готової карти. Те, що бачите – те отримаєте в кінці



Додавання карти до Макету

- Першим кроком у створенні нового макету для друку є додавання карти
 - Натисніть кнопку "Додати нову карту в макет", клікніть на листі макету та розтягніть карту
 - Зробіть нову карту такого ж розміру, як лист макету





Додавання карти до Макету

- В програмі QGIS додайте:
 - Файл з окресленими межами
 України
 - Області
 - Волинська область,
 - Дані отримані в ході проекту UP2
- Створіть новий макет,
- Додайте нову карту до макету

Усі шари, які ви додали до QGIS, повинні бути доступні в макеті.

Якщо ні, перевірте чи їхня видимість увімкнена в параметрах QGIS





- Як тільки додана карта, можуть бути додані інші необхідні елементи
 - Стрілка-вказівник на Північ
 - Легенда
 - Масштабна лінійка
- Завдяки панелі інструментів, що знаходиться ліворуч, до карти можна додавати різні елементи





- Додавання стрілки-вказівника на Північ:
 - У програмі QGIS компас збережений у вигляді зображення, яке можна додати до макету
- Знайдіть іконку компасу у пошуковому каталозі, що встановлений за замовчуванням
- В опції Поворот зображення синхронізуйте компас із орієнтацією карти





- Додавання масштабної лінійки:
- Параметри масштабної лінійки можна налаштувати в панелі
 Властивості елементу
 - Одиниці,
 - Сегменти лінійки,
 - Прив'язку до карти
 - Стиль
- Знизу також можна налаштувати "абсолютний" масштаб

Основні параметри ightarrow Стиль ightarrow Числовий





- Додавання легенди:
- Шари карти додаються чи видаляються злегенди у властивостях легенди
- Які шари варто включати?
 - Місця відбору зразків
 - Адміністративні кордони?

Зніміть позначку 'Автооновлення' _____ для збереження внесених позначок





Готова первинна карта





Готова первинна карта





Вдосконалення первинної карти

- Оберіть відповідний масштаб
 - Чи потрібна нам уся карта України для того, щоб показати досліджувану ділянку лише в одній області?
 - Чи потрібно вказати розташування України по відношенню до країн європейського континенту?
- Відповідні кольори
 - Сірий чи коричневий колір для позначення землі, світлі нерізкі кольори для адміністративних кордонів
 - Кольором чи потовщеними лініями позначайте досліджувані території,
 - Використовуйте контрастні кольори для досліджуваних об'єктів (напр. місця збору зразків, випадки захворювання, т. д.)
 - Фокусуйте увагу на досліджуваному об'єкті чи ділянці
- Збільшуйте розмір карти! Використовуйте усю композиційну область



Ми змінимо масштаб карти, щоб сфокусуватися тільки на Волинській області, де відбиралися зразки. Невелика картаврізка продемонструє Волинську область відносно території усієї України та Східної Європи

- У програмі QGIS
 - Завантажте у QGIS файли з окресленими межами тих сусідніх країн, які плануєте додати у карту-врізку залежно від масштабу: <u>https://www.diva-gis.org/gdata</u>
 - Вимкніть шар з локаціями відбору зразків
- У композиційному вікні вимкніть масштаб, стрілку-вказівник на Північ ,та умовні позначки



Створення карти-врізки

 Стисніть заблоковану карту до одного кутка композиційного вікна, це ваша карта-врізка



Як тільки необхідні шари є видимими у композиційному вікні, оберіть опцію "Заблокувати шари" на панелі інструментів для запобігання впливу майбутніх змін на даний об'єкт



Додавання первинної карти

- У композиційному вікні, додайте нову карту
 - Тепер у вас повинні бути "карта 1" та "карта 0" в списку елементів.
 Я переіменував карту-врізку (карта 0) на "врізка"
- Знову увімкніть масштабну лінійку, стрілку-вказівник на Північ та легенду.
 Переконайтеся, що у властивостях кожного з цих елементів ви синхронізуєте їх з новим об'єктом "карта 1"



Рекомендовано перезавантажити попередній перегляд, щоби переконатися, що усі внесені зміни у QGIS відображені у композиційне вікно

Як тільки необхідні шари стали видимими на великій карті, заблокуйте шари, щоб запобігти їхньому випадковому ввімкненню чи вимкненню



Вдосконалена карта

- Карта-врізка чітко показує локацію зони, що досліджувала СЯ
- Стрілка-вказівник на Північ
- Легенда
- Масштаб



Місця збору зразків

Адміністративні кордони

Що ще можна покращити?

- Кольорова гама ۲
- Показати важливі міста, річки, головні дороги, чи рельєф
- Можливо, додати базову карту



Експорт готової карти



- Макет можна експортувати у картинки, PDF, SVG, чи безпосередньо у формати, що підходять для друку
- Якість експортованого документу регулюється на панелі властивостей макету в Налаштуваннях експорту (Export settings)
- Переконайтеся, що попередній перегляд усіх картографічних об'єктів у вашому композиційному вікні є оновленим. В іншому випадку, експортований файл може відрізнятися від того, що показаний у композиційному вікні



Висновки

- На даному етапі ви повинні відчувати себе досить впевнено для створення якісної тематичної карти презентаційного вигляду використовуючи Макет
- Мінімальними необхідними компонентами є:
 - Стрілка-вказівник на Північ, легенда, та масштабна лінійка
- Елементи карти повинні відповідати цілям, для яких вона створена
 - Кожна дорога, ріка, та гора не є важливою для політичної карти України
 - Включіть достатньо деталей для того, щоб зорієнтувати читача, не відвертаючи уваги від цілей карти



• Запитання?