

САМОСТІЙНА РОБОТА № 3

«Способи одержання цифрових знімків»

Мета роботи: Вивчити теоретичний матеріал по темі роботи, ознайомитися зі способами одержання цифрових знімків.

Теоретичні положення: Складання цифрової моделі місцевості або збирання цифрового матеріалу залежить від типу первинної інформації. Фотограмметричні станції "Дельта", "Фотомод" дозволяють збирати площинну 2D або просторову 3D цифрові топографічні інформації.

У цифрову форму, або цифровий знімок, фотографічний знімок перетворюється за допомогою станції сканування. Цифровий знімок є сукупністю елементів, які утворюють матрицю порядку $m \times n$. Окремий елемент у перекладі з англійської мови "picture x element" скорочено зветься "піксел". Положення кожного пікселя в матриці визначає перетин номера рядка та номера стовпчика. Сукупність пікселів утворює на моніторі (папері) зображення. Кожний піксел несе в собі інформацію про кількість електронів заряду, яка потім перетворюється у цифрову форму, що визначає ступінь почорніння або інформацію про колір.

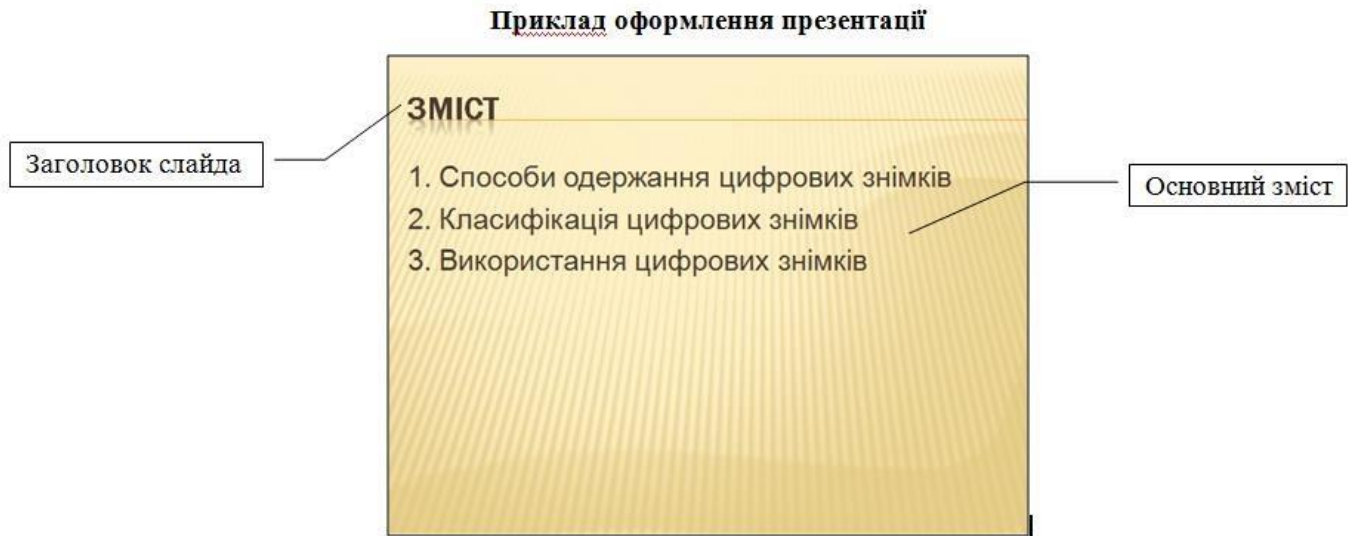
Завдання самостійної роботи: Дати характеристику способам одержання цифрових знімків, що використовуються у фотограмметрії, опрацювати і розкрити тему. Ознайомитися з практичним застосуванням цифрових знімків у фотограмметрії.

Методика виконання:

- 1) Описати способи одержання цифрових знімків;
- 2) Класифікація цифрових знімків;
- 3) Використання цифрових знімків?

Зміст пояснювальної записки: Пояснювальна записка повинна містити титульну сторінку, зміст, короткий тезисний матеріал, який стосується теми даної

роботи, відповідні схеми, діаграми, рисунки, висновки про виконання самостійної роботи, використані джерела.



Вимоги до оформлення презентації:

- використовуються ключові слова і фрази, а не речення;
- на одному слайді виводиться одне і ключове поняття;
- цифрові дані подаються у вигляді діаграм;
- теоретичний матеріал структурується та подається у схемах та організаційних діаграмах;
- теоретичний матеріал підкріплюється графічними зображеннями та відеофрагментами;
- основний зміст подається логічно та грамотно;
- діаграми і графічні зображення використовуються відповідно до поставленої мети;
- ефекти анімації застосовуються для акцентування уваги на визначених моментах;
- для подання текстового матеріалу використовується шрифт з мінімальним розміром - 20 пт;
- фон, колір тексту та діаграм відповідають, правилу 3-х кольорів та їх відтінків;

-презентація носить проблемний характер, не є точною копією друкованого підручника.

Джерела:

1. Купріянич І.П., Бутенко Є.В. Фотограмметрія та дистанційне зондування : навч.посібник для студентів вищих навчальних закладів // І. П. Купріянич, Є.В. Бутенко. – К.: МВЦ «Медінформ»,2013. – 392с.
2. Дорожинський О.Л., Тукай Р. Фотограмметрія Підручник. Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2008. - 332 с.
3. Іванова Л.І., Єгоров О.І. Основи фотограмметрії Навчальний посібник. К.: КНУБА, 2002. - 156 с.
4. Островський А.Л. Геодезія. Частина перша. Топографія Навч. посібник. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. - 440 с.

Інтернет – джерела:

1. Цифрове зображення (Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії) // [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
http://uk.wikipedia.org/wiki/Цифрове_зображення
2. Види цифрових зображень // [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
http://svitpc.blogspot.com/2012/03/blog-post_28.html

Контрольні запитання:

1. Яка побудова цифрових знімальних камер?
2. Різниця професійних та звичайних цифрових апаратів?
3. Які Ви знаєте цифрові знімальні системи для професійного знімання, назначення, побудова?
4. Різниця між поліграфічними сканерами та цифровими сканерними системами?

5. Класифікація цифрових камер

Засоби для виконання:

Програмне забезпечення (Microsoft Office Power Point). Шрифт –Arial, розмір - 24 pt.

Форма подання:

1. В електронній формі (Microsoft Office Power Point, розширення .pptx)
2. Подати у вигляді презентації(кількість слайдів – 10 - 15)

Критерії оцінювання:

Елемент завдання	Критерій оцінювання	Кількість балів
Подання матеріалу у вигляді презентації(10 – 15 слайдів)	Чітке і грамотне оформлення	5
Висвітлення основних питань теми	Розкрити 3- х питань, які висвітлені у самостійній роботі (наведені у змісті пояснювальної записки)	5
Висвітлення додаткових питань	Розкрити 5 питань самостійного опрацювання (контрольні запитання)	5
Висновок	Описати результати роботи	5
Всього		20

Термін: Протягом 2- х тижнів з моменту видачі