

## САМОСТІЙНА РОБОТА № 2

«Принципи формування завдання на аерофотознімання в програмі DroneDeploy»

**Мета роботи:** навчитися на основі практичних навиків формувати польотне завдання для зйомки об'єкта в програмній оболонці DroneDeploy.

### Завдання

1. Ознайомитися із програмою DroneDeploy.
2. Визначити вихідні дані для формування польотного завдання.
3. Сформуванати польотне завдання на основі вихідних даних аерофотознімання.

**Теоретичні положення:** Аеро- і космічним зніманням називається сукупність робіт з одержання зображення місцевості з повітряних або космічних апаратів. Зображення може бути подано у вигляді двомірного каналового запису, порядкового каналового запису або цифрового запису на магнітних пристроях.

Аерофотознімання складається з наступних процесів:

- *літальний* – політ над територією , яка знімається;
- *аерофотографічний* – фотографування місцевості;
- *фото-лабораторний* – проявлення аерознімків;
- *фотограмметричний* .

Заявку на виконання аерофотознімання подають у спеціалізовані аерофотознімальні підрозділи, зацікавлені організації (наприклад, органи, пов'язані з виконанням різних видів землевпорядних, земельнокадастрових та інших робіт).

До початку робіт складають завдання на аерофотознімання території. Як правило, це роблять безпосередньо в підрозділі, який виконуватиме аерофотознімання. Однак, для вибору оптимального варіанта параметрів, визначення майбутніх витрат, землевпорядник повинен уміти перед подачею заявки приблизно оцінити вартість робіт по аерофотозніманню.

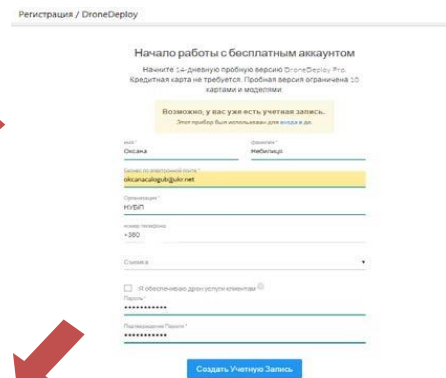
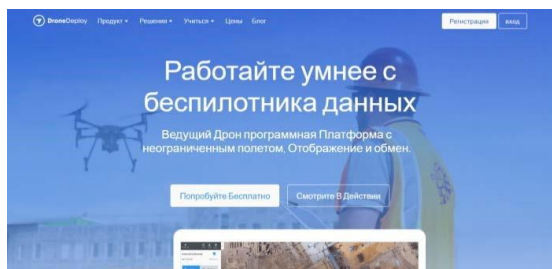
Для складання завдання використовують карту району робіт, на яку наносять межі території, що буде зніматись. Як правило, межами слугують рамки цілих трапецій, тобто відповідні паралелі і меридіани.

При площинному аерозніманні маршрути зручніше прокладати вздовж паралелей, щоб не заважало зустрічне сонячне проміння. При спеціальному зніманні окремих лінійних об'єктів (рік, долин, доріг чи населених пунктів), маршрути прокладають паралельно до основного напрямку об'єкта.

Вісь першого маршруту наносять на карту вздовж південної чи північної межі ділянки з таким розрахунком, щоб західна і східна межі були перекриті, як мінімум, на один базис фотографування.

## Методика виконання

1. Використовуючи індивідуальні дані, отримані з індивідуального завдання (місце проживання студента) розпочати роботу.
2. Отримати доступ до програмного продукту Drone Deploy на сайті: - зайти на сайт <https://www.dronedeploy.com>;
  - натискаємо «Спробувати безкоштовно»;
  - реєструємося на сайті увівши свої дані;
  - отримуємо доступ до програмного продукту DroneDeploy.



3. Ознайомитися з можливостями програми Drone Deploy.
4. Налаштувати панель приладів в програмі для зйомки в метричній системі.

### Крок 1. Заходимо в програму DroneDeploy



### Крок 2: Включення метричної системи

Для запуску даної функції натисніть Settings (Налаштування) у верхній частині панелі інструментів, після чого увімкніть повзунок з назвою «Блоки-Метрична».

### Крок 3: Призначення імені плану

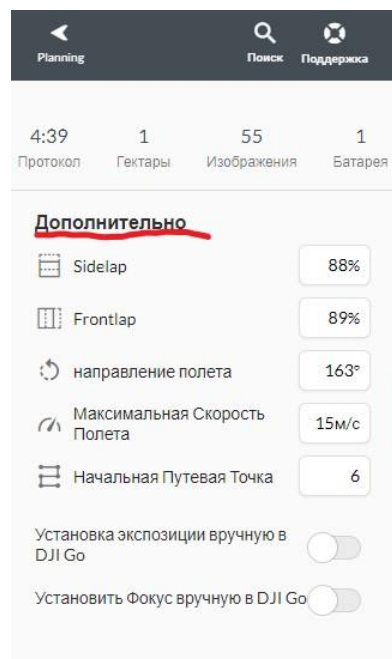
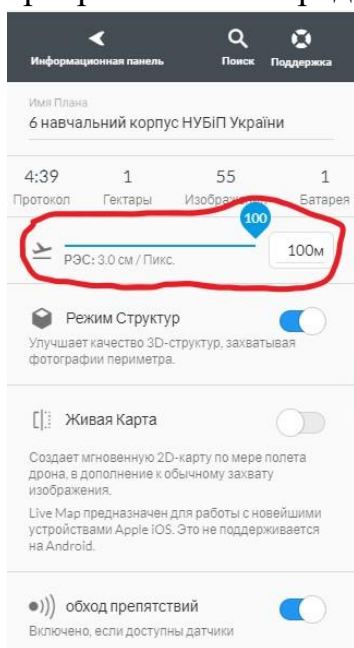
Карта за замовчуванням буде показувати ваше поточне місце розташування, але ви можете натиснути Search (Пошук) у верхній бічній панелі для пошуку будь-якого місця розташування для створення плану польоту.

Після присвоєння імені вашому плану, ви можете визначити межі, додати/видалити точки, і переміщати ваш план, використовуючи інтерфейс карти. Ви також можете повертати ваш план, використовуючи повзунок Flight Direction (Напрямок

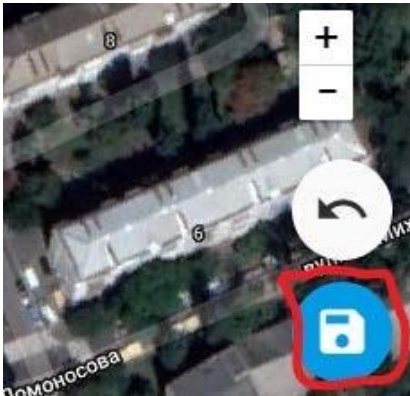
польоту) на бічній панелі. При необхідності ви можете закрити бічну панель.

5. Обрати ділянку знімання навколо 6 корпусу та ввести всі необхідні дані для ведення автоматичного аерофотознімання:

1. Вибираємо висоту польоту для знімання території
2. Відкриваємо «Додатково» на боковій панелі та налаштовуємо «Напрямок польоту», «Максимальну швидкість польоту», «Початкову точку», «Бічне перекриття» та «Переднє перекриття».



Коли внесли всі параметри в план польоту, натискаємо блакитну кнопку збереження в нижньому правому куті екрану, щоб завершити роботу над плануванням польоту.



6. На основі скрінів всіх етапів роботи сформувати звіт для захисту.

**Зміст пояснювальної записки:** Пояснювальна записка повинна містити титульну сторінку, зміст, теоретичний матеріал, який стосується завдання, відповідні зображення (скріншоти), висновки про виконання самостійної роботи, використані джерела.

### Інтернет-джерела

1. Програмний продукт // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.dronedeploy.com>.
2. Хмарне програмне забезпечення DroneDeploy для побудови карт високої роздільної здатності // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://drone2b.com.ua/ru/dronedeploy/>
3. Додаток SLANT RANGE в App Market DroneDeploy // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://slanrange.com.ua/slanrange-dronedeploy-partiii-slanrange-app/>.

4. Загальні відомості про аерозйомку // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://helpiks.org/6-22691.html>.

### **Контрольні питання**

1. Що називається аерофотозніманням?
2. Охарактеризуйте можливості програми Drone Deploy.
3. Що називається DroneDeploy та зазвичай де вона застосовується?
4. За допомогою яких камер виконується аерофотозйомка?

### **Засоби для виконання**

Стандартне програмне забезпечення (Microsoft Office 2003-07: MS Word 2003- 07, MS Excel 2003-07). Розміри полів: ліве – 20мм, праве – 20мм, верхнє – 20мм, нижнє – 10мм, орієнтація книжкова. Шрифт – Times New Roman, інтервал 1,5, розмір – 14pt. Абзацний відступ – 1,25см.

## **Форма подання**

1. В електронній формі (Microsoft Office 2003: MS Word 2003, розширення .doc).

2. Розміщення на аркушах паперу формату А4 (297×210мм).

Реферативна форма подання ( 10 - 12 сторінок) виконаного завдання.

### **Критерії оцінювання**

<i>Елементи завдання</i>	<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Кількість балів</i>
Розкриття теми	Розкрити основні принципи роботи в програмному продукті	<b>4</b>
Визначити параметри для аерофотозйомки	Наведення скрінів, які підтверджують введення параметрів	<b>4</b>
Кінцеве значення завдання аерофотознімання	Надання скріну з описом кінцевих результатів аерофотознімання	<b>2</b>
Разом		<b>10</b>

***Термін: протягом 2-х тижнів з моменту видачі .***