

ЗАСТОСУВАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ В ГІС

Кафедра землеустрою, геодезії та кадастру
Факультет архітектури та будівництва

Семестр	7
Освітній ступінь	Бакалавр
Форма контролю	залік
Викладач	ст. викладач Куракова Л. Г.

Загальний опис дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Застосування безпілотних літальних апаратів в ГІС» є формування знань про зміст і методи отримання матеріалів великомасштабного аерознімання за допомогою БПЛА, особливостей опрацювання таких даних та використання їх у ГІС. Завдання дисципліни – навчити студентів виконувати аерознімання за допомогою БПЛА. Опрацьовувати малоформатні матеріали безпілотного аерофотознімання та створювати на їх основі високоточні великомасштабні планово-картографічні матеріали. Будувати цифрові моделі рельєфу та місцевості, створювати ортофотоплани місцевості, виконувати геоінформаційний аналіз знімків

Компетентності. Здатність використання інформаційних і комунікаційних технологій. Здатність працювати як самостійно, так і в команді. Здатність використовувати основні закони природничо-наукових дисциплін у професійній діяльності, застосовувати методи математичного аналізу і моделювання, теоретичного і експериментального дослідження. Здатність використовувати знання з загальних інженерних наук у навчанні та професійній діяльності. Здатність здійснювати пошук, зберігання, обробку та аналіз інформації з різних джерел і баз даних, представляти її в необхідному форматі з використанням інформаційних, комп'ютерних та мережових технологій; використовувати знання сучасних технологій збору, систематизації, обробки та обліку інформації про об'єкти нерухомості, сучасних ГІС; здійснювати основні технологічні процеси отримання наземної і аерокосмічної просторової інформації; використовувати матеріали дистанційного зондування та геоінформаційні технології при моделюванні та інтерпретації результатів вивчення природних ресурсів.

Результати навчання. Знати основні типи та характеристики безпілотних літальних апаратів (БПЛА); порядок планування та виконання зйомок з використанням БПЛА; основні види картографічної продукції та інших результатів дослідження територій з використанням БПЛА; технологію опрацювання матеріалів знімання; програмні продукти для опрацювання даних БПЛА; основні сфери застосування матеріалів аерознімання; правове регулювання використання БПЛА та матеріалів аерознімання. Вміти виконувати аерознімання територій за допомогою БПЛА; застосовувати сучасне програмне забезпечення та комп'ютерну техніку для опрацювання результатів зйомок; створювати ортофотоплани місцевості та будувати цифрові моделі об'єктів та рельєфу.

Зміст за темами

Тема 1. Типи безпілотних літальних апаратів.

Тема 2. Технічні засоби БПЛА.

Тема 3. Особливості матеріалів аерознімання з БПЛА.

Тема 4. Планування та виконання зальотів з використанням БПЛА.

Тема 5. Обробка матеріалів. Програмні продукти.

Тема 6. Сфери застосування даних БПЛА.

Тема 7. Правове регулювання використання БПЛА на міжнародному рівні та в Україні.