

## ДИСТАНЦІЙНЕ ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ

### ФАКУЛЬТЕТ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Кількість кредитів – 3.

Кількість годин – 90.

Форма контролю – залік.

Навчальна дисципліна «Дистанційне зондування Землі» є однією з вибірових дисциплін для підготовки фахівців з наук про Землю. Навчальний курс входить до нормативної частини циклу професійної науково-предметної підготовки фахівців рівня вищої освіти «бакалавр». Методи дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) сьогодні стали одним з найефективніших способів дослідження географічної оболонки. Галузі і сфери застосування цих методів різноманітні і з кожним роком кількість їх збільшується. Застосовуючи методи ДЗЗ, географ оцінює природні умови й особливості території, вивчає динаміку різних процесів, досліджує площі, зайняті ріллею, лісами, водоймами, населеними пунктами, робить оцінку і здійснює моніторинг екологічного стану місцевості і т. ін. Важливою властивістю аерокосмічних знімків – головного поняття дисципліни – є комплексне відбиття одночасно всіх компонентів географічної оболонки, тому знімки є добрим підґрунтям комплексних географічних досліджень, сприяючи закріпленню позицій географії як єдиної науки.

Дисципліна базується на знаннях з геодезії, картографії, землезнавства, ландшафтознавства, загальних географічних закономірностей, фізики, математики, геоінформатики.

**Мета курсу** – надання студентам основоположних знань про методи логічного обґрунтування й проведення дешифрування аерокосмічних знімків, навчання методам аналізу та практичного застосування в цілях географічних досліджень найсучасніших методів досліджень в природничих науках – дистанційних.

#### **Завдання курсу:**

Теоретичні: вивчення методології науки; вивчення принципів функціонування систем дистанційного зондування Землі.

Практичні: оволодіння студентами методів візуального та інструментального дешифрування аеро- та космічних знімків; опанування основ географічного аналізу знімків різних типів, їх використання в різних областях географічної науки.

#### Загальні компетентності:

K03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

K04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

K07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

K08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

K09. Здатність працювати в команді.

#### Фахові компетентності:

K14. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.

K16. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.

K18. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

#### Програмні результати навчання

ПР01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.

ПР07. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.

ПР09. Уміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.

ПР12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.

ПР15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

#### **Зміст дисципліни**

1. Аерокосмічні апарати для здійснення зйомки.
2. Природні умови аерокосмічної зйомки.
3. Види аеро- та космічної зйомки.
4. Міжнародні проекти досліджень в Космосі.
5. Космічні системи ДЗЗ.
6. Властивості аерокосмічних знімків.
7. Загальні питання дешифрування аерокосмічних знімків.

8. Географічні основи дешифрування.
9. Поняття про галузеві види дешифрування.