

# Web-ГІС ресурси

Давиденко Євгеній Олександрович  
доцент кафедри інженерії програмного  
забезпечення.

Коваль Василь Анатолійович,  
Викладач кафедри управління  
земельними ресурсами

**Формат:** дисципліна вибіркова, тренінг-курс

**Обсяг:** кількість кредитів ECTS – 5.5, групових занять – 72 год., самостійної роботи – 93 год., аудиторне навантаження – 44%.

**Мета:** формування знань та вмінь застосування геоінформаційних ресурсів і технологій у професійній діяльності

## **В результаті вивчення дисципліни студент:**

### **має знати:**

- класифікації сучасних ГІС та ведучі компанії-розроблювачі інструментальних засобів ГІС. ESRI (ArcGIS, AcrView, ArcInfo), Intergraph (GeoMedia/GeoMedia Professional), ESTI MAP (MapInfo Professional);
- типові апаратні та програмні засоби реалізації геоінформаційних технологій;
- механізм подання даних у геоінформаційних системах; розробку компонентів проекту із застосуванням існуючих інструментів ГІС;
- методів виконання запитів до просторових та атрибутивних даних;
- інструментів розробки нових просторових даних, діаграм, тем, компонок;
- інструментів розробки інформаційних систем обробки топографо-геодезичної та картографічної інформації із застосуванням інструментальних засобів розробки ГІС; Internet-сервіси та ГІС.

### **має вміти:**

- виконувати розробку карт у середовищі сучасних інструментальних ГІС;
- виконувати векторизацію катр, які подано в растровому вигляді;
- здійснювати експорт/імпорт даних між сучасними СУБД та ГІС;
- використовувати сучасні автоматизовані системи обробки топографо-геодезичної та картографічної інформації із застосуванням геоінформаційних технологій.

# Web-ГІС ресурси

## Компетентності та програмні результати навчання

### *Загальні компетентності:*

**ЗК 01** Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

### *Спеціальні(фахові) компетентності:*

**СК 06** Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти при вирішенні завдань геодезії та землеустрою.

**СК 07** Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.

**СК 09** Здатність застосовувати інструменти, прилади, обладнання, устаткування, програмне забезпечення при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

**СК 13** Здатність розробляти документацію із землеустрою та з оцінки земель, кадастрову документацію із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем та цифрової фотограмметрії, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.

### **Програмні результати навчання:**

**РН 9** Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.

**РН 10** Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.

**РН 11** Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.

**РН 12** Розробляти документацію із землеустрою, кадастрову документацію і документацію з оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем та цифрової фотограмметрії, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.

**РН 13** Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.

# Web-ГІС-ресурси

## Тематика курсу:

- Тема 1. Вступ до ГІС. Класифікація сучасних ГІС. Архітектура ГІС.  
Тема 2. Огляд програмного забезпечення ведучих компаній-розроблювачів інструментальних засобів ГІС  
Тема 3. Подання даних у геоінформаційних системах. Растрове та векторне подання метричних даних  
Тема 4. Візуалізація інформації в ГІС  
Тема 5. Технології шифрування вхідних даних  
Тема 6. Розробка компонентів проекту із застосуванням інструментальних ГІС  
Тема 7. Пошук об'єктів за просторовими та атрибутивними даними  
Тема 8. Експорт/імпорт даних між реляційною СУБД та інструментом розробки ГІС  
Тема 9. Розробка нових просторових даних, діаграм, тем, компоновок  
Тема 10. Фільтрація даних у ГІС. Розробка буферних зон. Розробка оверлейних структур  
Тема 11. Тема 16. Розробка інформаційних систем обробки топографо-геодезичної та картографічної інформації із застосуванням інструментальних засобів розробки ГІС  
Тема 12. Тенденції розвитку програмного ГІС-забезпечення

## Матеріально-технічне забезпечення:

Проекційне мультимедійне обладнання (проектор, екран, ноутбук/комп'ютер);

Комп'ютерний клас;

Доступ до мережі Internet, точка доступу Wi-Fi;

OS: Windows, Android, iOS;

Browsers: Chrome / Opera / Mozilla Firefox / MS Edge;

Програмне забезпечення: Word, Excel, PowerPoint, Skype, Zoom, Google Meet, Geodetic Information System 6, QGIS, ArcGis;

ГЕО-інформаційні сервіси:

<https://gisfile.com/index.htm> ; <https://gis-lab.info/>;  
<https://desktop.arcgis.com/>; <https://data.2gis.com/>;  
<http://smartgeosystem.com/index> ;  
<http://www.gis.org.ua/>;

Система електронного навчання Moodle 3.9

# Web-ГІС ресурси

## **Оцінювання та види робіт:**

За семестр: 70 балів

50 бал за практичні завдання

(комплекс робіт засобами ПЗ Geodetic Information System 6, QGIS, ArcGis)

5 балів за тестування;

5 балів за презентацію та доповідь;

17 балів за контрольну роботу;

За залік: 30 балів.

Разом по дисципліні: 100 балів

**Академічна доброчесність:** передбачає виконання практичних завдань, тестування, контрольних робіт, підготовку презентації та виступ з доповіддю; у разі наявності текстових збігів, копіювання або фальсифікації даних робота не буде зараховуватися

**Консультування** з дисципліни надається згідно графіка консультування кафедри кафедри інженерії програмного забезпечення, 4-301