

# Підтримка прийняття рішень на базі ГІС

Стерлев Дмитро  
Валерійович, викладач  
кафедри управління  
земельними ресурсами

**Формат:** дисципліна циклу професійної підготовки

**Мета:** формування у студентів системи теоретичних і практичних знань у галузі геоінформаційних систем, забезпечити майбутніх агрономів знаннями та практичними навиками роботи з інструментальними оболонками геоінформаційних систем на прикладі ГІС.

## Результати курсу:

### **Знання:**

- § головні напрямків розвитку геоінформаційної індустрії в Україні та закордоном;
- § сутності, визначення та основних принципів функціонування геоінформаційних систем;
- § класів та основних функцій інструментальних ГІС;
- § сутності та принципів побудови ГІС-додатків; –
- § основних джерел даних для ГІС;
- § сутності, методів та операцій просторового аналізу;
- § базових функцій інструментальних програмних засобів ГІС;
- § змісту та етапів робіт реалізації ГІС-технологій;.

### **Навички:**

- § застосовувати комп'ютерну техніку для створення та редагування електронних карт засобами ГІС;
- § накопичувати та обробляти ділову інформацію та використовувати бази даних в професійної діяльності.

# Підтримка прийняття рішень на базі ГІС

## Компетентності та програмні результати

### Загальні:

ЗК 1 Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях

ЗК 3 Здатність використання інформаційних технологій

ЗК 4 Здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя

### Спеціальні (фахові):

СК 1 Здатність демонструвати знання і розуміння основних теорій, методів, принципів, технологій і методик у сфері геодезії, землеустрою та кадастру, у поєднанні з базовими знаннями природничих, інженерних і економічних наук

СК 2 Здатність виконувати професійні обов'язки в галузі геодезії і землеустрою відповідно до розуміння її предметної області

СК 3 Здатність вибирати методи, засоби, обладнання та програмне забезпечення з метою здійснення професійної діяльності у сфері геодезії, землеустрою та кадастру

СК 4 Здатність використовувати сучасне геодезичне, навігаційне, геоінформаційне та інше професійне програмне забезпечення та обладнання

СК 6 Здатність самостійно збирати, обробляти, аналізувати та моделювати геопросторові дані у польових та камеральних умовах

### Результати навчання:

РН 2 Вміння працювати самостійно та в команді із застосуванням знань у практичних ситуаціях і постійному їх оновленні протягом життя, в тому числі з урахуванням зміни стану довкілля та суспільства, розвитку технологій і вимог щодо безпеки життєдіяльності; а також із дотриманням кодексів освітньої, дослідницької та професійної етики.

РН 5 Застосовувати методи і технології створення державних геодезичних мереж, топографічних зніманих місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування, землевпорядного проектування з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів.

РН 6 Використовувати методи, засоби, обладнання та програмне забезпечення для збирання геопросторових даних, необхідної інформації в галузі геодезії та землеустрою, її систематизації та класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання.

РН 8 Використовувати методи збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання.

РН 9 Володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових зніманих та комп'ютерної обробки результатів зніманих в геоінформаційних системах.

# Підтримка прийняття рішень на базі ГІС

## Тематика курсу:

- Тема 1. Геоінформаційні технології в сучасному світі.
- Тема 2. Апаратне забезпечення геоінформаційних систем і технологій.
- Тема 3. Загальні поняття просторового аналізу да. них та моделювання в ГІС
- Тема 4. Візуалізація інформації в ГІС.
- Тема 5. Методи створення електронних карт.
- Тема 6. Аналіз просторового розташування об'єктів та їх атрибутивних даних.
- Тема 7. Геоінформаційний аналіз за допомогою картометричних операцій та операцій вибору.
- Тема 8. Аналіз об'єктів ГІС за допомогою класифікації.
- Тема 9. Аналіз об'єктів ГІС за допомогою класифікації.
- Тема 10. Аналіз просторових об'єктів за допомогою поверхонь.
- Тема 11. Методи моделювання поверхонь
- Тема 12. Геоінформаційний аналіз за допомогою мереж.

## 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, AutoCAD, ArcGis, Digital, Geodetic Information System 6;

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.

# Підтримка прийняття рішень на базі ГІС

## Оцінювання та види робіт:

За семестр: 60 балів.

- 40 балів за практичні завдання (географічна прив'язка растрового зображення, оцифровка частини карти та введення атрибутивних даних, прив'язка даних Excel і створення тематичної карти, аналіз просторового розташування об'єктів та їх атрибутивних даних, геоінформаційний аналіз за допомогою картометричних операцій та операцій, аналіз об'єктів ГІС за допомогою класифікації, аналіз інформації в ГІС за допомогою оверлейних операцій, геоінформаційний аналіз за допомогою мереж);
- 10 балів самостійна робота (аналіз просторового розташування об'єктів та їх атрибутивних даних, геоінформаційний аналіз за допомогою картометричних операцій та операцій, аналіз об'єктів ГІС за допомогою класифікації, аналіз інформації в ГІС за допомогою оверлейних операцій, геоінформаційний аналіз за допомогою мереж);
- 10 балів тестування.

За екзамен: 40 балів.

**Академічна доброчесність:** передбачає індивідуальне виконання практичних завдань, самостійної роботи, тестування; у разі наявності текстових збігів, копіювання або фальсифікації даних робота не буде зараховуватися.

**Консультування** з дисципліни надається згідно графіка консультування кафедри управління земельними ресурсами, 10-201.