

# ГЕОГРАФІЧНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ

(вибіркова фахова навчальна дисципліна)

## Заплановані результати навчання:

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** формування у здобувачів вищої освіти освітнього ступеня Магістр спеціальних та фахових компетентностей та програмних результатів навчання з основних положень дисципліни Географічні інформаційні системи, а саме: вивчення функціональних можливостей сучасних ГІС-технологій в умовах виробництва для введення, редагування, зберігання, аналізу просторових даних із метою проведення моніторингу стану земельних ресурсів, прогнозування, моделювання та менеджменту агроландшафтів, забезпечення технологій точного землеробства.

## **Основні завдання навчальної дисципліни:**

у ході вивчення спеціальних розділів курсу здобувач повинен набути навички і вміння:

- здійснювати збирання географічної інформації для створення просторової бази даних та тематичних карт;
- організовувати процес введення, зберігання та редагування просторових даних;
- створювати тематичні цифрові карти: ґрунтового покриття, показників якості ґрунтів, прогнозування продуктивності культур, поширення хвороб і шкідників і т. ін.;
- створювати просторову базу даних господарства;
- використовувати знання функціональних можливостей сучасних ГІС-технологій в умовах виробництва для введення, редагування, зберігання, аналізу просторових даних;
- використовувати операції накладання шарів та методів інтерполяції;
- представляти інформацію, одержану на основі просторового аналізу з використанням методів інтерполяції у формі, зручній для прийняття управлінських рішень;
- приймати управлінські рішення на основі проведення просторового аналізу.

## **Компетентності:**

### **загальні:**

ЗК 4. Володіння методами програмування врожаю польових культур з урахуванням різних рівнів агротехнологій.

ЗК 6. Уміння дати оцінку придатності земель для вирощування сільськогосподарських культур з врахуванням виробництва якісної продукції.

### **фахові:**

2. Здатність обґрунтовувати завдання досліджень, обирати методи експериментальної роботи, інтерпретувати та представляти результати наукових експериментів, впроваджувати їх у виробництво.

7. Здатність використовувати інноваційні процеси в агропромисловому комплексі при проектуванні та реалізації екологічно-безпечних, економічно-

ефективних технологій виробництва продукції рослинництва та відтворення родючості ґрунтів різних агроландшафтів.

**Програмні результати навчання:**

ПРН 5. Створення оптимізаційних моделей технологій вирощування сільськогосподарських культур, систем захисту рослин, добір адаптованих сортів та гібридів.

ПРН 9. Проектування адаптивних систем землеробства для господарств різних форм власності та їх впровадження.

ПРН 10. Проведення консультацій з питань інноваційних технологій в агрономії.

**Програма навчальної дисципліни:**

**Тема 1.** Загальні уявлення про географічні інформаційні системи і технології.

**Тема 2.** Основи геоінформаційних технологій.

**Тема 3.** Введення, збереження та редагування даних в геоінформаційних системах.

**Тема 4.** Просторовий аналіз та моделювання. Методи інтерполяції.

**Тема 5.** Впровадження і використання ГІС у сільському господарстві.

**Трудомісткість:**

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.