

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра землеробства і агрохімії ім. В.І.Сазанова

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ГЕОГРАФІЧНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ

освітньо-професійна програма
спеціальність
галузь знань
ступінь вищої освіти

Екологічне рослинництво
201 Агронімія
20 Аграрні науки та продовольство
магістр

Розробник: **Роман Оленіп**, старший викладач кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова, кандидат сільськогосподарських наук

Гарант: **Володимир Гангур**, завідувач кафедри рослинництва, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник

Полтава
2021/2022 н.р.

Форма опису навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни:	Географічні інформаційні системи
Назва структурного підрозділу:	Кафедра землеробства і агрохімії ім. В.І.Сазанова
Контактні дані розробника, які залучені до викладання:	
викладач:	Олепир Роман Вікторович
профайл викладача на сайті кафедри:	https://www.pdaa.edu.ua/people/olepir-roman-viktorovych
e-mail викладача:	roman.olepir@pdaa.edu.ua
посилання на освітній контент дисципліни в Moodle або іншому ресурсі:	https://moodle.pdaa.edu.ua/course/view.php?id=988
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Спеціальність	201 Агрономія
Предреквізити і постреквізити	Відповідно до навчального плану навчальна дисципліна «Географічні інформаційні системи» вивчається на першому курсі магістратури. Передумовою вивчення навчальної дисципліни є блок дисциплін професійної підготовки освітнього ступеня бакалавр. Дисципліна є передумовою для таких дисциплін: Світові агротехнології, Системи сучасних інтенсивних технологій.

Мета і завдання вивчення навчальної дисципліни

Мета: 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.

Завдання: 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.

Зміст навчальної дисципліни:

Компетентності:

загальні:

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

Очікувані результати навчання:

5. Створення оптимізаційних моделей технологій вирощування сільськогосподарських культур, систем захисту рослин, добір адаптованих сортів та гібридів.
9. Проектування адаптивних систем землеробства для господарств різних форм власності та їх впровадження.
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.

Форма семестрового контролю – залік.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

- 1) Робоча програма навчальної дисципліни.
- 2) Навчальний контент.
- 3) Тематика та зміст практичних робіт.
- 4) Питання для самостійної роботи.
- 5) Електронне навчання у системі Moodle.
- 6) Забезпечення дисципліни навчальними інформаційними джерелами.