

Анотація
навчальної дисципліни: Геоінформаційні системи

1. **Викладач:** Петраченко Д.О. викладач вищої категорії, к.т.н.
(прізвище, ініціали, категорія, педагогічне звання, науковий ступінь)

2. **Відділення:** агроінженерії

3. **Циклова комісія:** агроінженерних дисциплін

4. **Освітній (освітньо-професійний ступінь):** бакалавр

5. **Освітньо-професійна програма:** агроінженерія

6. **Опис навчальної дисципліни:**

6.1. **Кількість кредитів ЄКТС:** 3

6.2. **Загальна кількість годин:** 90, у т.ч.:

- аудиторних: 48

- самостійних: 42

6.3. **Курс, семестр:** курс 2, семестр 3

6.4. **Форма підсумкового контролю:** залік

6.5. **Мета навчальної дисципліни:** надати майбутньому фахівцю спеціалізовані знання щодо призначення, складу та функцій геоінформаційних систем, передати знання про потреби до апаратного та програмного забезпечення ГІС, про моделювання об'єктів реального світу, організацію геопросторових даних, прикладання ГІС для предметної області.

6.6. **Компетентності**

Інтегральна компетентність.

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає застосування визначених теорій та методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов.

Спеціальні компетентності

Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва.

Здатність до конструювання машин на основі графічних моделей просторових форм та інструментів автоматизованого проектування.

Здатність вибирати і використовувати механізовані технології, в тому числі в системі точного землеробства; проектувати та управляти технологічними процесами й системами виробництва, первинної обробки, зберігання, транспортування та забезпечення якості сільськогосподарської продукції відповідно до конкретних умов аграрного виробництва.

6.7. Перелік тем навчальної дисципліни

Тема 1. Загальні поняття про інформаційні та геоінформаційні системи.

Тема 2. Структура, функції та технології геоінформаційних систем.

Тема 3. Подання об'єктів реального світу в геоінформаційних системах.

Тема 4. Інформаційне забезпечення геоінформаційних систем.

Тема 5. Загальні відомості про моделі даних у геоінформаційних системах.

Тема 6. Растрові моделі подання просторових даних.

Тема 7. Векторні моделі подання даних у геоінформаційних системах.

Тема 8. Загальні відомості про системи керування базами даних.

Тема 9. Принципи побудови баз даних, їх архітектура і класифікація.

Тема 10. Моделі баз даних.

Тема 11. Реляційні моделі та нормалізація відношень у них.

Тема 12. Підвищення ефективності роботи баз даних.

Тема 13. Мова структурованих запитів SQL

Тема 14. Організація збереження даних у геоінформаційних системах.