

Анотація

навчальної дисципліни: Прикладна математика

1. **Викладач:** Сухойваненко Л. Ф., канд. пед. наук
(прізвище, ініціали, категорія, педагогічне звання, науковий ступінь)
2. **Відділення:** агроінженерії
3. **Циклова комісія:** природничо-математичних 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 1 семестр 1
 - 6.4. **Форма підсумкового контролю:** залік
 - 6.5. **Мета навчальної дисципліни:** ознайомити здобувачів з основними розрахунковими методами та вдосконалити вміння за допомогою обчислювальних методів обробляти результати дослідів і спостережень в сільськогосподарській практиці.

6.6. Компетентності:

інтегральна компетентність:

- здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі агропромислового виробництва, що передбачає застосування певних знань та вмінь, технологічних методів та прийомів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності:

- здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;

- здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку агроінженерії, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій,

використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

- здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології;
- здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово;
- здатність спілкуватися іноземною мовою;
- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

фахові компетентності:

- здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва;
- здатність організовувати використання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог екології, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля;
- здатність аналізувати та систематизувати науковотехнічну інформацію для організації матеріальнотехнічного забезпечення аграрного виробництва;
- здатність здійснювати економічне обґрунтування доцільності застосування технологій та технічних засобів в агропромисловому виробництві, інженерно-технічних заходів з підтримання машинно-тракторного парку, фермерської та іншої сільськогосподарської техніки в працездатному стані.

6.7. Перелік тем навчальної дисципліни:

Тема 1. Основи теорії похибок. Похибка прямої задачі

Тема 2. Обчислення значень багаточлена. Схема Горнера

Тема 3. Теорія ланцюгових дробів

Тема 4. Методи і моделі лінійної алгебри. Елементи теорії визначників

Тема 5. Матриці і задачі оптимального планування

Тема 6. Прикладні задачі з використанням теорії матриць

Тема 7. Системи лінійних алгебраїчних рівнянь та їх розв'язки

Тема 8. Прикладні задачі з використанням систем лінійних алгебраїчних рівнянь

Тема 9. Метод безпосереднього розвертання для знаходження власних значень та власних векторів матриці

Тема 10. Методи розв'язування нелінійних алгебраїчних рівнянь з однією змінною і систем нелінійних рівнянь

Тема 11. Інтерполювання та екстраполювання