

Дисципліна «Методи і організація наукових досліджень»

Савченко Володимир Борисович

nadezhnost@ukr.net

Кандидат технічних наук, доцент кафедри надійності, міцності та технічного сервісу машин. Викладач з 30-річним досвідом, автор більш ніж 60 наукових та навчально-методичних праць.

«Методи і організація наукових досліджень» є дисципліною професійного та практичного циклу підготовки студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності 208 «Агроінженерія».

Метою вивчення дисципліни «Методи і організація наукових досліджень» є опанування майбутніми магістрами теоретичних основ і методологічних навичок в організації, плануванні і реалізації сучасних методів наукових досліджень; ознайомлення студентів з сучасними технологіями обробки результатів досліджень, розробки математичних моделей; використання спеціальних методів проведення експериментальних досліджень, а також формування системи знань магістрів, удосконалення знань в області методології, теорії та технології науково-дослідницької діяльності.

Завданням дисципліни є забезпечення студента теоретико-методологічними, методичними і організаційними навичками науково-дослідницької діяльності, розвинення в них системного підходу до організації та проведення науково-дослідної діяльності, а також формування у студентів дослідницьких вмінь, досвіду роботи зі спеціальною і довідковою літературою, періодичними виданнями, іншими джерелами науково-технічної інформації.

У результаті вивчення дисципліни студенти зможуть використовувати сучасні методи проведення наукових досліджень та аналізу їх результатів для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення, пошуку оптимальних методів їх експлуатації, виконання теоретичних досліджень методами класичних наук в області механізації сільського господарства.

Загальний обсяг дисципліни - 90 годин, з них 20 годин аудиторних занять (10 годин лекцій і 10 годин практичних занять) та 70 годин самостійної роботи.

Структура навчальної дисципліни	
Теми лекційних занять	Теми практичних занять
Наукове дослідження - основне джерело науково-технічної інформації. Поняття про метод системного підходу.	Планування випробувань при деградаційному характері руйнування об'єкта дослідження.
Планування експерименту. Організація і проведення експерименту. Врахування особливостей досліджуваних процесів при плануванні досліджень.	Планування експерименту і визначення режимів багатоступінчастих випробувань.
Планування багатofакторного експерименту.	Апроксимація експериментальних даних і побудова математичної моделі.
Використання методу кінцевих елементів при моделюванні реальних процесів.	Статистична обробка експериментальних даних за допомогою стандартних програм (MS Excel).

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Підсумковим контролем є залік.