

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра надійності техніки

| | |
|--|---|
| <p>ЗАТВЕРДЖУЮ Декан факультету _____ Іван Роговський " ____ " _____ 2026 р.</p> | <p>СХВАЛЕНО на засіданні кафедри надійності техніки Протокол № ____ від " ____ " _____ 2026 р. Завідувач кафедри _____ Вячеслав Ловейкін</p> |
|--|---|

РОЗГЛЯНУТО

Гарант ОП «»

_____ Ловейкін Вячеслав Сергійович

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ (КУРСОВА РОБОТА)

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність G11 Машинобудування (за спеціалізаціями)
Освітня програма ==
Факультет Конструювання та дизайну
Розробник: Мельник В.І., к.с.-г.н., доц.

Київ — 2026 р.

Опис навчальної дисципліни

Дисципліна «Теорія і методика наукових досліджень (курсова робота)» є обов'язковою складовою освітньої програми «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва» і спрямована на формування у студентів навичок планування, організації та реалізації наукових досліджень у галузі машинобудування. Вивчення охоплює основи наукової методології, методи збору та аналізу інформації, а також особливості підготовки та оформлення курсової роботи відповідно до сучасних стандартів. Особливу увагу приділяється розвитку здатності застосовувати інформаційно-комунікаційні технології для пошуку та обробки наукових джерел, а також формуванню власних дослідницьких підходів. Зміст дисципліни сприяє формуванню здатності виконувати науково-практичні дослідження у галузі механічної інженерії та підготовці до подальшої наукової і педагогічної діяльності. Завдання курсу полягає у підготовці студентів до самостійної реалізації дослідницьких проектів та підвищенні їхньої кваліфікації у сфері машинобудування.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь

| | |
|------------------|--|
| Освітній ступінь | Другого (магістерського) ОНП |
| Галузь знань | G Інженерія, виробництво та будівництво |
| Спеціальність | G11 Машинобудування (за спеціалізаціями) |
| Освітня програма | (не вказано) |
| Факультет | Факультет Конструювання та дизайну |

Характеристика навчальної дисципліни

| | |
|---|-------------|
| Вид | Обов'язкова |
| Загальна кількість годин | 90 |
| Кількість кредитів ECTS | 3 |
| Кількість змістових модулів | 2 |
| Курсовий проект (робота) (за наявності) | Є |
| Форма контролю | Екзамен |

Показники навчальної дисципліни

для денної та заочної форм здобуття вищої освіти (повний термін навчання)

| | Форма здобуття вищої освіти | |
|--|-----------------------------|--------|
| | денна | заочна |
| Курс (рік підготовки) | 2 | — |
| Семестр | 4 | — |
| Лекційні заняття | 12 год. | — |
| Практичні, семінарські заняття | — | — |
| Самостійна робота | 66 год. | — |
| Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти | 1 год. | — |
| Форма контролю | Екзамен | — |

Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета: Мета дисципліни полягає у формуванні у студентів навичок застосування наукових методів і підходів до планування, організації та аналізу досліджень у галузі машинобудування, а також у здобутті вміння критично оцінювати результати наукових робіт і використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології для підготовки та виконання курсової роботи.

Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню «Теорія і методика наукових досліджень (курсова робота)» (за їх наявності) ОК1 Основи наукових досліджень і педагогіки

Набуття компетентностей

ЗК1 — Здатність застосовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК3 — Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК3 — Здатність створювати нову техніку і технології в галузі механічної інженерії.

СК6 — Здатність до науково-педагогічної діяльності в закладах вищої, передвищої та фахової освіти.

СК7 — Здатність виконувати науково-практичні та прикладні дослідження в машинобудівній галузі.

Програмні результати навчання

ПРН2 — Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

ПРН6 — Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

ПРН8 — Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері машинобудування, аналізувати їх результати, обґрунтовувати висновки.

Програма та структура навчальної дисципліни

| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин (денна форма) | | | | | Кількість годин (заочна форма) | | | |
|--|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------|---|------|--------|
| | тижні | л | лаб | с.р. | усього | л | п | с.р. | усього |
| Модуль 1. Основи організації та методології наукових досліджень | | | | | | | | | |
| Тема 1. Основні поняття наукових досліджень | - | 2 | 4 | 10 | 16 | - | - | - | - |
| Тема 2. Вибір напрямку та послідовність наукових досліджень | - | 2 | 2 | 10 | 14 | - | - | - | - |
| Тема 3. Поняття методології, метод, прийом у науковому дослідженні. Типологія методів дослідження | - | 2 | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Разом за модулем 1 | - | 6 | 6 | 20 | 32 | - | - | - | - |
| Модуль 2. Проведення та способи представлення результатів експериментальних досліджень | | | | | | | | | |
| Тема 1. Структура дослідження: обґрунтування актуальності і визначення теми дослідження, його мети, завдання | - | 2 | 2 | 6 | 10 | - | - | - | - |
| Тема 2. Пошук, накопичення та опрацювання наукової інформації | - | 2 | 2 | 5 | 9 | - | - | - | - |
| Тема 3. Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження | - | 2 | 2 | 5 | 9 | - | - | - | - |
| Разом за модулем 2 | - | 6 | 6 | 16 | 28 | - | - | - | - |
| Курсовий проект (робота) | - | - | - | 30 | 30 | - | - | - | - |
| Усього годин | - | 12 | 12 | 66 | 90 | - | - | - | - |

Теми лекцій

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|---------------------|--|-----------------|
| 1 | Тема 1. Основні поняття наукових досліджень | 2 |
| 2 | Тема 2. Вибір напрямку та послідовність наукових досліджень | 2 |
| 3 | Тема 3. Поняття методології, метод, прийом у науковому дослідженні. Типологія методів дослідження | 2 |
| 4 | Тема 4. Структура дослідження: обґрунтування актуальності і визначення теми дослідження, його мети, завдання | 2 |
| 5 | Тема 5. Пошук, накопичення та опрацювання наукової інформації | 2 |
| 6 | Тема 6. Оформлення та форми впровадження результатів наукового дослідження | 2 |
| Усього годин | | 12 |

Теми лабораторних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1 | Пошук, аналіз та систематизація наукової інформації | 2 |
| 2 | Розробка концептуальної моделі та програми дослідження | 2 |

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|---------------------|--|-----------------|
| 3 | Планування експерименту та збір первинних даних у наукових дослідженнях | 2 |
| 4 | Статистична обробка результатів експерименту | 2 |
| 5 | Візуалізація та наукова презентація результатів експериментальних досліджень | 2 |
| 6 | Оформлення наукового рукопису та дотримання академічної доброчесності | 2 |
| Всього годин | | 12 |

Теми самостійної роботи

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|---------------------|---|-----------------|
| 1 | Вибір напрямку та послідовність наукових досліджень. Порядок здійснення наукового дослідження. Поняття, функції та структура програми дослідження. Послідовність та етапи виконання наукових досліджень. Економічне обґрунтування вибору наукової теми. Пошук, накопичення та опрацювання наукової інформації. | 10 |
| 2 | Дослідницькі принципи науки. Методи наукового пізнання. Загальні поняття процесу пізнання. Принципи та методи наукового пізнання. Рівні методів наукових досліджень. | 10 |
| 3 | Теоретичні дослідження. Завдання і структура теоретичних досліджень. Сучасні методи теоретичних досліджень. Застосування ЕОМ у теоретичних дослідженнях. | 6 |
| 4 | Системний підхід, його місце та роль у науковому пізнанні, поняття системи та її властивості. Системний підхід. Сутність системного аналізу та його предмет. Поняття системи та її властивості. Класифікація систем. Зв'язки (потоки). Види зв'язків. Структура системи. Сутність методу моделювання. Основні функції та етапи побудови моделей систем. Класифікація моделей | 5 |
| 5 | Наукове мислення в організації та проведенні наукових досліджень. Сутність та особливості наукового мислення. Стиль наукового мислення. Управління знаннями. Інтелектуальний капітал. Проблеми формування наукового мислення. Проблемні ситуації в межах наукового дослідження. Науковий колектив та організація його роботи. Принципи створення та роботи наукового колективу. Особливості управління конфліктами в науковому колективі. | 5 |
| Всього годин | | 36 |

Методи навчання

Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- Усне або письмове опитування
- Тестування
- Захист лабораторних робіт
- Співбесіда

Методи навчання:

- Лекція
- Лабораторна робота
- Командна робота
- Змішане навчання
- Гейміфіковане навчання
- Семінар
- Практико-орієнтоване навчання

Оцінювання результатів навчання

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

| Тема | Результати навчання | Оціночні бали |
|---|---|---------------|
| Модуль 1. Основи організації та методології наукових досліджень | | |
| Лабораторна робота. Пошук, аналіз та систематизація наукової інформації | ПРН 2, ПРН 6, ПРН 8. Цей модуль ознайомлює студентів із ключовими аспектами організації та методології наукових досліджень у галузі машинобудування. Студенти здобудуть знання щодо планування та проведення наукових експериментів, аналізу даних, формулювання наукових гіпотез та обґрунтування висновків. Вони навчатимуться застосовувати сучасні інструменти та методи для систематизації та оцінки наукової інформації, розвиватимуть навички критичного аналізу та системного підходу у дослідженнях. | 15 |
| Лабораторна робота. Розробка концептуальної моделі та програми дослідження | | 15 |
| Лабораторна робота. Оформлення наукового рукопису та дотримання академічної доброчесності | | 15 |
| Самостійна робота. Вибір напрямку та послідовність наукових досліджень | | 13 |
| Самостійна робота. Дослідницькі принципи науки. Методи наукового пізнання. | | 12 |
| Модульна контрольна. Модульна контрольна робота 1 | | 30 |
| Всього за модулем 1 | | 100 |
| Модуль 2. Проведення та способи представлення результатів експериментальних досліджень | | |
| Лабораторна робота. Планування експерименту та збір первинних даних у наукових дослідженнях | Оцінювання за модулем «Проведення та способи представлення результатів експериментальних досліджень» здійснюється за результатами виконання лабораторних та самостійних робіт, а також модульної контрольної роботи. | 15 |
| Лабораторна робота. Статистична обробка результатів експерименту | | 15 |
| Лабораторна робота. Візуалізація та наукова презентація результатів експериментальних досліджень | | 15 |
| Самостійна робота. Теоретичні дослідження | | 10 |
| Самостійна робота. Системний підхід, його місце та роль у науковому пізнанні. поняття системи та її властивості | | 10 |
| Самостійна робота. Наукове мислення в організації та проведенні наукових досліджень | | 5 |
| Модульна контрольна. Модульна контрольна робота 2 | | 30 |
| Всього за модулем 2 | | 100 |
| Навчальна робота (разом за семестр) | | 70 |
| Підсумковий екзамен | | 30 |
| Разом за курс | | 100 |

Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

| Рейтинг здобувача вищої освіти, бали | Оцінка за національною системою (екзамен/залік) |
|--------------------------------------|---|
| 90-100 | відмінно |
| 74-89 | добре |
| 60-73 | задовільно |

