

Вінницький національний технічний університет  
(повне найменування вищого навчального закладу)  
Факультет електроенергетики та електромеханіки  
(повне найменування факультету/інституту)  
Кафедра електротехнічних систем електроспоживання та енергетичного  
менеджменту

## **ОСНОВИ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ**

**(Обов'язковий освітній компонент)**

**I (бакалаврський) рівень вищої освіти**

Освітні програми **Електротехнічні системи електроспоживання,  
Енергетичний менеджмент**

Спеціальність **141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка**  
(шифр і назва спеціальності)

Викладач: **Шулє Ю. А., доцент кафедри ЕСЕМ, к.т.н.**

Мова викладання: **українська.**

Семестр **-5**

Кредитів ЄКТС – **3**

Лекцій – **27 год.**

Практичних – **18 год.**

Самостійна робота – **45 год.**

Вид контролю: **диф.залік.**

**Передумови для вивчення дисципліни – використання результатів навчання, набутих під час вивчення компонент: «Вища математика», «Філософія», «Обчислювальна техніка та алгоритмічні мови», «Вступ до фаху».**

**Мета вивчення дисципліни.** Висвітлення теоретичних основ, питань методики, технології та організації науково-дослідної діяльності, тобто теоретичного й практичного підґрунтя для ефективного проведення наукових досліджень студентами. Щоб самостійно ставити і творчо розв'язувати різні складні проблеми кожен фахівець повинен мати уявлення про методику й організацію науково-дослідної діяльності, про науку та основні її поняття.

**Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач в результаті вивчення дисципліни.**

Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки. Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

### **Програмні результати навчання**

Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками.

Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.

Вільно спілкуватися з професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань.

Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірною технікою та прикладним програмним забезпеченням.

Здатність проводити роботу, яка пов'язана з науково-практичною діяльністю при розробці та впровадженні у виробничу практику досягнень науки і техніки; володіти методами теоретичних та практичних наукових досліджень, методами та прийомами впровадження їх в практику.

### **Тематика**

*Змістовий модуль 1. Наукова діяльність. Основні наукові методи.*

Тема 1. Наука як продуктивна сила.

Тема 2. Формування вченого як особистості та режим його праці.

Тема 3. Основні положення наукової методології.

Тема 4. Загальні методи наукових досліджень.

Тема 5. Моделі у науковому дослідженні.

*Змістовий модуль 2. Організація творчої діяльності дослідника.*

Тема 6. Організація наукового дослідження.

Тема 7. Інформаційні бази наукових досліджень.

Тема 8. Експеримент як складова частина наукового дослідження.

Тема 9. Математичні методи опрацювання результатів дослідження.

### **Теми практичних занять**

1. Знайомство з науковою тематикою кафедри. Вибір теми наукового дослідження.

2. Знайомство з методами пошуку науково-технічної інформації. Підбір літератури та критичний її огляд.

3. Збір науково-технічної інформації із використанням раціональних засобів роботи з науково-технічною літературою.

4. Складання робочого плану викладення матеріалу.

5. Опрацювання наукової інформації, підготовка матеріалу для написання звіту, тез доповіді та тексту доповіді.

6. Планування експерименту для пошуку оптимальних рішень за темою наукових досліджень.

7. Практична обробка результатів експериментальних досліджень.

8. Розрахунок ефективності наукової роботи. Оформлення звіту.

9. Моделювання в системах електропостачання. Визначення обмежень та критеріїв.

### Індивідуальні завдання

Підготовка звіту з науково-дослідної роботи та доповіді на щорічну науково-теоретичну конференцію викладачів, співробітників та студентів ВНТУ.

**Контроль.** Поточний контроль, який здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого опитування студентів під час практичних занять, колоквиумів, тестування, заліку.

### Оцінювання результатів навчання

Вид роботи	Модуль		Разом
	1	2	
1. Виконання практичних завдань	10	10	20
2. Виконання завдань з СРС	5	5	10
3. Колоквиум	20	20	40
4. Звіт з НДР	15	15	30
Всього	50	50	100

### Політика курсу

Викладач та всі здобувачі, що вивчають цей курс, зобов'язуються дотримуватись таких положень Кодекс етики ВНТУ, Положення про академічну доброчесність студентів та науково-педагогічних працівників ВНТУ, Положення про рейтингову систему оцінювання досягнень студентів у ВНТУ та розуміють, що за їх порушення несуть особисту відповідальність.

### Базові інформаційні ресурси

1. Авраменко Н.Л. Науково-дослідна робота студентів як складова навчального процесу: стан, проблеми та шляхи удосконалення: [на прикладі кафедри техногенно-екологічної безпеки Національного університету державної податкової служби України] / Н.Л.Авраменко // Безпека життєдіяльності.- 2011.- № 5.- С. 17-21.

2. Артемчук Г.І. Методика організації науково-дослідної роботи: Навч. посіб. для студ. та викл. ВНЗ, Київ. держ. лінгв. ун-т. / Г.І. Артемчик, В.М. Курило, М.П. Кочерган .- К.: Форум, 2000. - 270 с.

3. Баскаков А. Я. Методология научного исследования: учеб. пособие /А.Я. Баскаков, Н. В. Туленков. - К.: МАУП, 2004. - 216 с.

4. Вимоги до оформлення дисертацій та авторефератів дисертацій (розроблено на підставі ДСТУ 3008-95) // Бюлетень Вищої атестаційної комісії України.- 2011.- № 9-10.- С. 2-10.

5. Гранатуров В. Проблеми побудови визначень та класифікації об'єктів у дисертаційних дослідженнях / В.Гранатуров // Бюлетень Вищої атестаційної комісії України.- 2011.- № 7.- С. 31-33.

6. Грищенко І.М.Основи наукових досліджень: Навч. посіб. / Київ. Нац. торг.-екон. ун-т. / І.М. Грищенко, О.М. Григоренко, В.А. Борисенко. - К.: КНТЕУ, 2001. - 185 с.

7. Дейк Т. А. Ван. Язык. Познание. Коммуникация / Т. А. Ван Дейк. - М.: БГК, 2000. - 380 с.
8. Декарт Р. Рассуждение о методе, чтобы верно направлять свой разум и отыскивать истину в науках // Декарт Р. Сочинения : в 2 т. Т. 1 : пер с лат. и франц. / сост., ред., вступ. ст. В. В. Соколова / Рене Декарт. - М.: Мысль, 1989. - С. 250-296.
9. Квіт С. М. Герменевтика: [навч. посібник] / С.М. Квіт. – К.: Вид. Дім «Києво-Могилянська академія», 2005. – 42 с.
10. Краус Н.М. Методологія та організація наукових досліджень: навчально-методичний посібник / Н.М. Краус. - Полтава: Оріяна, 2012. - 183 с.
11. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник / О.В. Крушельницька. - К.: Кондор, 2003. - 192 с.
12. Кустовська О.В. Методологія системного підходу та наукових досліджень: Курс лекцій / О.В.Кустовська. - Тернопіль: Економічна думка, 2005. - 124 с.
13. Литвинова Л. Дисертація як інформаційне, наукознавче та документознавче джерело/ Л.Литвинова // Бібліотечний вісник.- 2010.- № 4.- С. 59-62.
14. Лудченко А.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие / А.А. Лудченко, Я.А. Лудченко, Т.А. Примак / Под ред. А.А. Лудченко. - К.: Т-во "Знання", КОО, 2000. - 114 с.
15. Макаров М. Л. Основы теории дискурса / Макаров М. Л. - М.: ИТДКГ «Гнозис», 2003. – 312 с.
16. Микешина Л.А. Философия науки. Учебное пособие / Л.А.Микешина. - М.: Прогресс-Традиция, 2005. - 464 с.
17. Основы методології та організації наукових досліджень: навчальний посібник для студентів, курсантів, аспірантів, ад'юнктів: рек. МОНУ/ А.Є. Конверський, В.І.Лубський, Т.Г.Горбаченко, В.А.Бугров; за ред. А. Є. Конверського. - К.: Центр учбової літератури, 2010. - 352с.
18. Пилипчук М. І. Основы научных исследований / М. І.Пилипчук, А. С. Григорев. - К.: Знання, 2007. - 270 с.
19. Політична наука: Методи дослідження : підручник / [О.А. Габріелян та ін.]; за ред. О.А. Габріеляна. – К.: Видавничий центр «Академія», 2012. - 320 с.
20. Стеченко Д.М. Методологія наукових досліджень: Підручник / Д.М. Стеченко, О.С. Чмир. – К.: Знання, 2007. - 317 с.
21. Философия науки. Хрестоматия / Отв. ред. Л.А. Микешина. – М.: Прогресс-Традиция, 2005. - 992 с.
22. Цехмістрова Г.С. Основы научных исследований : Навчальний посібник / Г.С. Цехмістрова - Київ: Видавничий Дім «Слово», 2003. - 240 с.
23. Шейко В.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник / В.М. Шейко, Н.М. Кушнарєнко. - 4-те вид., перероб. і доп.- К.: Знання-Прес, 2004. - 307 с.
24. Нові вимоги щодо оформлення списку літератури. Бюлетень ВАК 2009, № 5 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [man.rv.ua](http://man.rv.ua) — Назва з екрана.

Розміщено на:

[http://eseem.ineem.vntu.edu.ua/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&id=17:syllabuses&Itemid=147](http://eseem.ineem.vntu.edu.ua/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=17:syllabuses&Itemid=147)