

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА  
імені О.М. БЕКЕТОВА

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ, ІНФОРМАЦІЙНОЇ  
ТА ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Директор ІННЕТІ  
  
\_\_\_\_\_ (Білецький І.В.)  
(підпис) (підп.)  
« 05 » \_\_\_\_\_ 20 00 року

М.П.

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Основи наукових досліджень



вид дисципліни	<i>обов'язкова</i>
семестр	<i>(7-й)</i>
кількість кредитів ЄКТС	<i>3,0</i>
форма підсумкового контролю	<i>диф. залік</i>
мова викладання, навчання та оцінювання	<i>українська</i>

#### для здобувачів вищої освіти:

рівень вищої освіти	<i>перший (бакалаврський)</i>
галузь знань	<i>14 Електрична інженерія</i>
спеціальність	<i>141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</i>
освітня програма	<i>Світлотехніка і джерела світла</i>
форма навчання	<i>Денна</i>

2020 – 2021 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

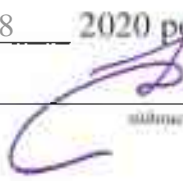
Розробники Робочої програми з дисципліни

Прізвище та ініціали	Посада	Науковий ступінь, вчене звання	Підпис
Говоров Пилип Парамонович	Професор кафедри СДС	д.т.н., професор	
Говорова Катерина Владленівна	Аспірант 141 спеціальності		

Робочу програму схвалено **на засіданні** кафедри Світлотехніки і джерел світла

Протокол від «26» 08 2020 року № 1

Завідувач кафедри



(Неєжмаков П.І.)

*прізвище та ініціали*

Робоча програма навчальної дисципліни відповідає Освітній програмі Світлотехніка і джерела світла:

Гарант Освітньої програми



(Охріменко В.М.)

*прізвище та ініціали*

## 1. Мета дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень» є оволодіння основними положеннями постановки дослідження, аналізу впливаючих факторів та елементів дослідження, будування плану дослідження, ймовірнісно-статистичної обробки результатів теоретичних досліджень.

## 2. Міждисциплінарні зв'язки

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на філософію

## 3. Результати навчання

Програмний результат навчання	Методи навчання	Форми оцінювання	Результати навчання за дисципліною
Здатність приймати участь у плануванні та проведенні експериментальних досліджень під керівництвом викладача, графічній та математичній обробці результатів експерименту, аналізу отриманих результатів і формулювання висновків	Словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; конспектування лекцій, самостійна робота	Модульний контроль, поточний контроль, семестровий контроль	Вміти проводити планування та проведення експериментальних досліджень під керівництвом викладача
			Знати як проводити графічну та математичну обробку результатів експерименту, аналіз отриманих результатів і формулювання висновків
Здатність розуміти науково-технічні статті та інші джерела інформації за спеціальністю та суміжними з нею галузями	Словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; конспектування лекцій, самостійна робота.	Модульний контроль, поточний контроль, семестровий контроль	Знати як проводити аналіз науково-технічних статей та інших джерел інформації за спеціальністю
Здатність до самостійного розв'язання наукових проблем у сфері електроенергетики та електротехніки	Словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; конспектування лекцій, самостійна робота.	Модульний контроль, поточний контроль, семестровий контроль	Вміти самостійно розв'язувати наукові проблеми у сфері електроенергетики та електротехніки
Здатність знайти відповідні наукові джерела, які мають відношення до задач світлотехніки та електроенергетики, які необхідно розв'язати	Словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; конспектування лекцій, самостійна робота.	Модульний контроль, поточний контроль, семестровий контроль	Мати навички, до знаходження відповідних наукові джерела, які мають відношення до задач світлотехніки, що необхідно розв'язати

## 4. Програма навчальної дисципліни

### Модуль 1 Основи наукових досліджень

#### **Змістовий модуль 1** Визначення науки.

Розглядаються питання щодо основних елементів та етапів творчого процесу, а саме закону пізнання, форми пізнання, методології пізнання, системного підходу у дослідженнях, методів експериментальних досліджень, планування експерименту і методів теоретичних досліджень.

#### **Змістовий модуль 2** Планування і обробка результатів.

Розглядаються питання організації проведення наукового дослідження, обробки результатів дослідження, оцінки законів розподілення даних дослідження, вирішення задач оптимізації, спеціальних методів дослідження, опису результатів дослідження та оформлення результатів експерименту.

## 5. Структура навчальної дисципліни і розподіл часу «Основи наукових досліджень»

Змістові модулі	Кількість годин				
	усього	лек.	практ.	лаб.	сам. роб.
<b>МОДУЛЬ (семестр 7)</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>15</b>		<b>60</b>
<b>Змістовий модуль 1</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	-	<b>16</b>
<b>Змістовий модуль 2</b>	<b>45</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	-	<b>29</b>
<b>Підсумковий контроль</b>	<b>15</b>	-	-	-	<b>15</b>

## 6. Теми лекцій

Тема	Зміст (план)	Кількість ауд. годин
<b>Змістовий модуль 1</b>		
<b>Тема 1.</b> Закон пізнання	Розгляд та вивчення основних засад закону пізнання.	1
<b>Тема 2.</b> Форми пізнання.	Розгляд та вивчення основних засад форм пізнання.	1
<b>Тема 3.</b> Методологія пізнання.	Розгляд та вивчення основних засад методології пізнання.	1
<b>Тема 4.</b> Системний підхід у дослідженнях.	Розгляд основних засад системного підходу у дослідженнях.	1
<b>Тема 5.</b> Методи експериментальних досліджень.	Розгляд та вивчення основних засад методів експериментальних досліджень	1
<b>Тема 6.</b> Планування експерименту.	Розгляд основних засад планування експерименту.	1
<b>Тема 7.</b> Методи теоретичних досліджень.	Розгляд та вивчення основних засад методів теоретичних досліджень.	1
<b>Змістовий модуль 2</b>		
<b>Тема 8.</b> Організація проведення наукового дослідження.	Розгляд основних засад організації проведення наукового дослідження.	1
<b>Тема 9.</b> Обробка результатів дослідження.	Розгляд основних засад обробки результатів дослідження.	1
<b>Тема 10.</b> Оцінка законів розподілення даних дослідження.	Розгляд та вивчення основних засад оцінки законів розподілення даних дослідження.	1
<b>Тема 11.</b> Вирішення задач оптимізації.	Розгляд основних засад вирішення задач оптимізації.	1
<b>Тема 12.</b> Спеціальні методи дослідження.	Розгляд та вивчення основних засад спеціальних методів дослідження.	1

<b>Тема 13.</b> Опис результатів дослідження.	Розгляд основних засад опису результатів дослідження.	1
<b>Тема 14.</b> Оформлення результатів експерименту.	Розгляд основних засад оформлення результатів експерименту.	2

### 7. Теми практичних занять

Тема	Зміст (план)	Кількість ауд. годин
<b>Змістовий модуль 1</b>		
<b>Тема 1.</b> Закон пізнання	Розгляд та вивчення основних засад закону пізнання.	1
<b>Тема 2.</b> Форми пізнання.	Розгляд та вивчення основних засад форм пізнання.	1
<b>Тема 3.</b> Методологія пізнання.	Розгляд та вивчення основних засад методології пізнання.	1
<b>Тема 4.</b> Системний підхід у дослідженнях.	Розгляд основних засад системного підходу у дослідженнях.	1
<b>Тема 5.</b> Методи експериментальних досліджень.	Розгляд та вивчення основних засад методів експериментальних досліджень	1
<b>Тема 6.</b> Планування експерименту.	Розгляд основних засад планування експерименту.	1
<b>Тема 7.</b> Методи теоретичних досліджень.	Розгляд та вивчення основних засад методів теоретичних досліджень.	1
<b>Змістовий модуль 2</b>		
<b>Тема 8.</b> Організація проведення наукового дослідження.	Розгляд основних засад організації проведення наукового дослідження.	1
<b>Тема 9.</b> Обробка результатів дослідження.	Розгляд основних засад обробки результатів дослідження.	1
<b>Тема 10.</b> Оцінка законів розподілення даних дослідження.	Розгляд та вивчення основних засад оцінки законів розподілення даних дослідження.	1

<b>Тема 11.</b> Вирішення задач оптимізації.	Розгляд основних засад вирішення задач оптимізації.	1
<b>Тема 12.</b> Спеціальні методи дослідження.	Розгляд та вивчення основних засад спеціальних методів дослідження.	1
<b>Тема 13.</b> Опис результатів дослідження.	Розгляд основних засад опису результатів дослідження.	1
<b>Тема 14.</b> Оформлення результатів експерименту.	Розгляд основних засад оформлення результатів експерименту.	2

### 8. Теми лабораторних занять

Програмою дисципліни не передбачено проведення лабораторних занять.

### 9. Індивідуальне завдання (ІЗ)

Програмою дисципліни не передбачено виконання індивідуального завдання.

### 10. Методи контролю та порядок оцінювання результатів навчання

Основними формами контролю якості навчання студентів спеціальністю 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка є поточний і підсумковий контроль. Семестровий курс дисципліни розбито на 2 змістових модулі. Кожний модуль має ряд поточних контрольних заходів і закінчується підсумковим модульним контролем.

За кожний з видів поточного і модульного контролю студент отримує бали, які сумуються в межах модуля і виступають в подальшому у якості складових загальної оцінки результатів навчання з дисципліни. Отримання студентом балів за кожний з трьох змістових модулів є обов'язковою умовою його допуску до екзамену по курсу, який складається на етапі підсумкового контролю.

#### Структура навчальної дисципліни і розподіл балів

Змістові модулі	Максимальна кількість балів			
	усього	лекції	практ.	сам. роб.
<b>МОДУЛЬ 1 (семестр 7)</b>	<b>100</b>	-	-	-
<b>Змістовий модуль 1</b>	<b>30</b>	5	12	13
<b>Змістовий модуль 2</b>	<b>40</b>	5	15	20
<b>Підсумковий контроль - екзамен</b>	<b>30</b>	-	-	-

## Види завдань, засоби контролю і максимальна кількість балів

Види завдань та засоби контролю	Розподіл балів
<b>Змістовий модуль 1</b>	<b>30</b>
Практична робота №1 (усне опитування)	1
Практична робота №2 (усне опитування)	1
Практична робота №3 (усне опитування)	2
Практична робота №4 (усне опитування)	2
Практична робота №5 (усне опитування)	2
Практична робота №6 (усне опитування)	2
Практична робота №7 (усне опитування)	2
Усне опитування на лекційних заняттях	5
Тест за теоретичним матеріалом ЗМ1	13
<b>Змістовий модуль 2</b>	<b>40</b>
Практична робота №8 (звіт з практичної роботи)	2
Практична робота №9 (звіт з практичної роботи)	2
Практична робота №10 (усне опитування)	2
Практична робота №11 (усне опитування)	2
Практична робота №12 (усне опитування)	2
Практична робота №13 (усне опитування)	2
Практична робота №14 (звіт з практичної роботи)	3
Усне опитування на лекційних заняттях	5
Тест за теоретичним матеріалом ЗМ2	20
<b>Підсумковий контроль – диф. залік</b>	<b>30</b>
Теоретичне питання 1	10
Теоретичне питання 2	10
Задача	10
<b>ВСЬОГО ЗА МОДУЛЕМ</b>	<b>100</b>

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, диф. заліку	для заліку
90-100	відмінно	зараховано
82-89	добре	
74-81		
64-73		
60-63	задовільно	
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни



## **10. Методичне забезпечення**

1. Конспект лекцій з дисципліни «Основи наукових досліджень» (для студентів 4 курсу денної і 5 курсу заочної форми навчання напряму підготовки 6.050701 – Електротехніка та електротехнології та слухачів другої вищої освіти зі спеціальності 7.05070103 – Електротехнічні системи електропостачання).

## **11. Рекомендована базова література**

1. Грищук Ю. С. Основи наукових досліджень – Харків: НТУ «ХПІ», 2008