

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Фізики

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан факультету

\_\_\_\_\_ Віктор КАПЛУН

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 р.

**СХВАЛЕНО**

на засіданні кафедри

фізики

Протокол № \_\_\_\_ від " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 р.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Борис ГРУДИНІН

**РОЗГЛЯНУТО**

Гарант ОП «ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКА»»

\_\_\_\_\_ Олена ШЕЛІМАНОВА

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ФІЗИКА**

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність G4 Енерговиробництво (за спеціалізацією)

Освітня програма «ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКА»

ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження

Розробник: Віталій ЧОРНИЙ, к.ф.-м.н., доц., доц., Володимир БОЙКО, к.ф.-м.н., доц., доц.

Київ - 2026 р.

## Опис навчальної дисципліни

Дисципліна «Фізика» є однією з основ теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю G4.02 Енерговиробництво (Теплоенергетика), без якої вивчення циклу дисциплін фахової підготовки є неможливим. Вивчення фізики забезпечує поглиблення знань студентів про основні властивості матерії, засвоєння методів одержання достовірних даних про фізичні властивості речовин, а також знання найпростіших методів вимірювання механічних, термічних, електричних, магнітних і оптичних властивостей речовин. Завданнями дисципліни є формування у студентів наукового світогляду та теоретичної бази, яка дозволить орієнтуватись у потоці наукової і технічної інформації, використовувати фізичні принципи і закони в професійній діяльності, розуміти границі застосування фізичних теорій, оцінювати ступінь достовірності результатів експериментальних чи математичних досліджень.

## Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь

Освітній ступінь	Першого (бакалаврського) ОП
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G4 Енерговиробництво (за спеціалізацією)
Освітня програма	«ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКА»
Факультет/ННІ	ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження

## Характеристика навчальної дисципліни

Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	270
Кількість кредитів ECTS	9
Кількість змістових модулів	6
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-
Форма контролю	Сем. 1: Залік; Сем. 2: Екзамен

## Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти (повний термін навчання)

	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	1	-
Семестр	1–2	-

	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Лекційні заняття	60 год.	-
Лабораторні роботи	60 год.	-
Практичні, семінарські заняття	60 год.	-
Самостійна робота	90 год.	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	6 год.	-
Форма контролю	Сем. 1: Залік; Сем. 2: Екзамен	-

### Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

**Мета:** Метою навчальної дисципліни «Фізика» є послідовне вивчення студентами основних законів і положень фізики для пізнання загальних закономірностей явищ природи; використання цих законів в оперативному розв'язанні проблем теплоенергетики; висвітлення застосування фізичних методів і приладів у практичній діяльності.

**Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню «Фізика» (за їх наявності)**

#### Набуття компетентностей

ЗКЗ — Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

ЗК6 — Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК1 — Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні методи, методи природничих та технічних наук і комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в теплоенергетичній галузі

#### Програмні результати навчання

#### Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма)						Кількість годин (заочна форма)					
	л	лаб	сем	п	с.р.	усього	л	лаб	сем	п	с.р.	усього
<b>1 семестр</b>												

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма)						Кількість годин (заочна форма)					
	л	лаб	сем	п	с.р.	усього	л	лаб	сем	п	с.р.	усього
<b>Модуль 1. МЕХАНІКА</b>												
Тема 1. Вступ. Кінематика та динаміка поступального руху	4	4	-	4	-	12	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Кінематика та динаміка обертального руху	2	2	-	2	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Кінематика та динаміка коливального руху	2	2	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Сили	2	2	-	4	10	18	-	-	-	-	-	-
<b>Разом за модулем 1</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Модуль 2. МОЛЕКУЛЯРНА ФІЗИКА ТА ТЕРМОДИНАМІКА</b>												
Тема 1. Молекулярно-кінетична теорія ідеальних газів	4	4	-	4	5	17	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Явища переносу	2	2	-	2	10	16	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Основи термодинаміки	4	4	-	4	10	22	-	-	-	-	-	-
<b>Разом за модулем 2</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>55</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Модуль 3. ЕЛЕКТРИКА</b>												
Тема 1. Електростатичне поле та його характеристики	4	4	-	4	10	22	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Закони постійного струму	6	6	-	6	-	18	-	-	-	-	-	-
<b>Разом за модулем 3</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Усього годин за 1 семестр</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>135</b>	-	-	-	-	-	-
<b>2 семестр</b>												
<b>Модуль 4. ЕЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ</b>												
Тема 1. Магнітне поле	4	6	-	4	10	24	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Електромагнітна індукція	4	2	-	2	5	13	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Електромагнітні коливання і хвилі	2	2	-	4	-	8	-	-	-	-	-	-
<b>Разом за модулем 4</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Модуль 5. ОПТИКА</b>												
Тема 1. Геометрична оптика	2	2	-	2	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Хвильова оптика	4	8	-	4	-	16	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Квантова оптика	4	-	-	4	10	18	-	-	-	-	-	-
<b>Разом за модулем 5</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	-	-	-	-	-	-

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма)						Кількість годин (заочна форма)					
	л	лаб	сем	п	с.р.	усього	л	лаб	сем	п	с.р.	усього
<b>Модуль 6. ЕЛЕМЕНТИ ФІЗИКИ АТОМА ТА ЯДРА</b>												
Тема 1. Хвильові властивості частинок	2	-	-	2	-	4	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Атом	4	6	-	4	10	24	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Структура атомного ядра	4	4	-	4	10	22	-	-	-	-	-	-
<b>Разом за модулем 6</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Усього годин за 2 семестр</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>135</b>	-	-	-	-	-	-
Курсовий проект (робота)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Усього годин</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>270</b>	-	-	-	-	-	-

### Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Вступ. Кінематика та динаміка поступального руху	4
2	Тема 2. Кінематика та динаміка обертального руху	2
3	Тема 3. Кінематика та динаміка коливального руху	2
4	Тема 4. Сили	2
5	Тема 5. Молекулярно-кінетична теорія ідеальних газів	4
6	Тема 6. Явища переносу	2
7	Тема 7. Основи термодинаміки	4
8	Тема 8. Електростатичне поле та його характеристики	4
9	Тема 9. Закони постійного струму	6
10	Тема 10. Магнітне поле	4
11	Тема 11. Електромагнітна індукція	4
12	Тема 12. Електромагнітні коливання і хвилі	2
13	Тема 13. Геометрична оптика	2
14	Тема 14. Хвильова оптика	4
15	Тема 15. Квантова оптика	4
16	Тема 16. Хвильові властивості частинок	2
17	Тема 17. Атом	4
18	Тема 18. Структура атомного ядра	4
<b>Всього годин</b>		<b>60</b>

## Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Теорія похибок. Визначення прискорення вільного падіння за допомогою математичного маятника.	4
2	Вивчення законів обертального руху за допомогою маятника Обербека.	2
3	Визначення модуля Юнга	2
4	Визначення коефіцієнта поверхневого натягу методом відриву крапель	2
5	Визначення коефіцієнту внутрішнього тертя за Стоксом.	2
6	Визначення відношення питомих теплоємностей $C_p/C_V$ методом Клемана-Дезорма	2
7	Визначення зміни ентропії при плавленні олова.	2
8	Визначення моменту інерції тіла методом крутильних коливань.	2
9	Визначення вологості повітря	2
10	Дослідження електростатичного поля	4
11	Визначення е.р.с. гальванічного елемента методом компенсації	2
12	Дослідження температурної залежності опору металу	4
13	Визначення питомого заряду електрона методом магнетрона	4
14	Визначення горизонтальної складової напруженості магнітного поля Землі за допомогою тангенс-гальванометра	2
15	Вимірювання циркуляції напруженості магнітного поля соленоїда	2
16	Визначення логарифмічного декременту загасання коливань фізичного маятника	2
17	Визначення показника заломлення скла з допомогою мікроскопа	2
18	Визначення довжини хвилі світла методом кілець Ньютона	4
19	Визначення довжини хвилі світла за допомогою дифракційної ґратки	2
20	Перевірка закону Малюса	2
21	Вивчення залежності опору напівпровідників від температури і визначення енергії активації.	4
22	Вивчення оптичного квантового генератора.	2
23	Визначення активності радіонукліду	2
24	Визначення коефіцієнту поглинання $\gamma$ -променів	2
<b>Всього годин</b>		<b>60</b>

## Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Кінематика матеріальної точки	2
2	Динаміка поступального руху	2
3	Динаміка обертального руху	2
4	Сили в механіці	2
5	Закони збереження в механіці	2
6	Молекулярно-кінетична теорія газів	2
7	Рівняння стану ідеального та реального газів	2
8	Явища переносу: теплопровідність, дифузія, внутрішнє тертя	2
9	Перший закон термодинаміки. Теплота, робота та внутрішня енергія газу	2
10	Другий закон термодинаміки. Теплові двигуни	2
11	Електростатичне поле та його характеристики	4
12	Закони постійного струму	6
13	Магнітне поле	4
14	Електромагнітна індукція	2
15	Електромагнітні коливання і хвилі	4
16	Геометрична оптика	2
17	Хвильова оптика	4
18	Квантова оптика	4
19	Хвильові властивості частинок	2
20	Атом	4
21	Структура атомного ядра	4
<b>Всього годин</b>		<b>60</b>

## Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Пружні властивості твердих тіл. Діаграми розтягу.	10
2	Розподіли Максвелла та Больцмана. Обчислення швидкості молекули при заданій температурі.	5
3	Теплообмін: теплопровідність, конвекція, випромінювання	10

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
4	Робота газу в ізопроцесах. Знаходження роботи газу та коефіцієнта корисної дії для заданого циклу.	10
5	Зображення силових та еквіпотенціальних ліній навколо об'єктів заданої форми, розрахунок напруженості на відстані від зарядженого тіла.	10
6	Розрахунок індукції магнітного поля в точці на відстані від провідника зі струмом	10
7	Обчислення роботи для рамки зі струмом, яка обертається в магнітному полі.	5
8	Внутрішній, зовнішній та вентиляний фотоефекти. Червона межа фотоефекту для металів.	10
9	Спектри випромінювання та поглинання світла водневоподібними іонами.	10
10	Ядерні реакції. Елементарні частинки та їх класифікація.	10
<b>Всього годин</b>		<b>90</b>

## Методи навчання

### Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- Усне або письмове опитування
- Захист лабораторних робіт
- Тестування
- Контрольна робота

### Методи навчання:

- Лекція
- Лабораторна робота
- Практичне заняття
- Командна робота

## 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
<b>Модуль 1. МЕХАНІКА</b>		
Лабораторна робота. Теорія похибок. Визначення прискорення вільного падіння за допомогою математичного маятника.	Знання і розуміння математики і фізики, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, що лежать в основі спеціальності «Теплоенергетика» на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	10
Лабораторна робота. Вивчення законів обертального руху за допомогою маятника Обербека.		5
Лабораторна робота. Визначення модуля Юнга.		5
Лабораторна робота. Визначення моменту інерції тіла методом крутильних коливань.		5
Практична робота. Кінематика матеріальної точки		5
Практична робота. Динаміка поступального руху		5
Практична робота. Динаміка обертального руху		5
Практична робота. Сили в механіці		5
Практична робота. Закони збереження в механіці		5
Самостійна робота. Пружні властивості твердих тіл. Діаграми розтягу.		20
Модульна контрольна. Контрольна робота по модулю 1		30
<b>Всього за модулем 1</b>		<b>100</b>
<b>Модуль 2. МОЛЕКУЛЯРНА ФІЗИКА ТА ТЕРМОДИНАМІКА</b>		
Лабораторна робота. Визначення коефіцієнта поверхневого натягу методом відриву крапель.	Знання і розуміння математики, фізики, хімії, газодинаміки, тепломасообміну, трансформації (перетворення) енергії, що лежать в основі спеціальності «Теплоенергетика» на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	5
Лабораторна робота. Визначення коефіцієнту внутрішнього тертя за Стоксом.		5

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
Лабораторна робота. Визначення відношення питомих теплоємностей $C_p/C_V$ методом Клемана-Дезорма.		5
Лабораторна робота. Визначення зміни ентропії при плавленні олова.		5
Лабораторна робота. Визначення вологості повітря.		5
Практична робота. Молекулярно-кінетична теорія газів		5
Практична робота. Рівняння стану ідеального та реального газів		5
Практична робота. Явища переносу: теплопровідність, дифузія, внутрішнє тертя		5
Практична робота. Перший закон термодинаміки. Теплота, робота та внутрішня енергія газу		5
Практична робота. Другий закон термодинаміки. Теплові двигуни		5
Самостійна робота. Розподіли Максвелла та Больцмана. Обчислення швидкості молекули при заданій температурі.		5
Самостійна робота. Теплообмін: теплопровідність, конвекція, випромінювання		5
Самостійна робота. Робота газу в ізопроцесах. Знаходження роботи газу та коефіцієнта корисної дії для заданого циклу.		10
Модульна контрольна. Контрольна робота по модулю 2		30
<b>Всього за модулем 2</b>		<b>100</b>
<b>Модуль 3. ЕЛЕКТРИКА</b>		
Лабораторна робота. Дослідження електростатичного поля.	Знання і розуміння математики, фізики, трансформації (перетворення) енергії, що лежать в основі спеціальності «Теплоенергетика» на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	10

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
Лабораторна робота. Визначення е.р.с. гальванічного елемента методом компенсації.		5
Лабораторна робота. Дослідження температурної залежності опору металу.		10
Практична робота. Електростатичне поле та його характеристики		10
Практична робота. Закони постійного струму		15
Самостійна робота. Зображення силових та еквіпотенціальних ліній навколо об'єктів заданої форми, розрахунок напруженості на відстані від зарядженого тіла.		20
Модульна контрольна. Контрольна робота по модулю 3		30
<b>Всього за модулем 3</b>		<b>100</b>
<b>Модуль 4. ЕЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ</b>		
Лабораторна робота. Визначення питомого заряду електрона методом магнетрона.	Знання і розуміння математики, фізики, трансформації (перетворення) енергії, що лежать в основі спеціальності «Теплоенергетика» на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	10
Лабораторна робота. Визначення горизонтальної складової напруженості магнітного поля Землі за допомогою тангенс-гальванометра.		5
Лабораторна робота. Вимірювання циркуляції напруженості магнітного поля соленоїда.		5
Лабораторна робота. Визначення логарифмічного декременту загасання коливань фізичного маятника.		5
Практична робота. Магнітне поле		10
Практична робота. Електромагнітна індукція		5
Практична робота. Електромагнітні коливання і хвилі		10

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
Самостійна робота. Розрахунок індукції магнітного поля в точці на відстані відпровідника зі струмом		15
Самостійна робота. Обчислення роботи для рамки зі струмом, яка обертається в магнітному полі.		5
Модульна контрольна. Контрольна робота по модулю 4		30
<b>Всього за модулем 4</b>		<b>100</b>
<b>Модуль 5. ОПТИКА</b>		
Лабораторна робота. Визначення показника заломлення скла з допомогою мікроскопа.	Знання і розуміння математики, фізики, трансформації (перетворення) енергії, що лежать в основі спеціальності «Теплоенергетика» на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	5
Лабораторна робота. Визначення довжини хвилі світла методом кілець Ньютона.		10
Лабораторна робота. Визначення довжини хвилі світла за допомогою дифракційної ґратки.		5
Лабораторна робота. Перевірка закону Малюса.		5
Практична робота. Геометрична оптика		5
Практична робота. Хвильова оптика		10
Практична робота. Квантова оптика		10
Самостійна робота. Внутрішній, зовнішній та вентиляний фотоефекти. Червона межа фотоефекту для металів.		20
Модульна контрольна. Контрольна робота по модулю 5		30
<b>Всього за модулем 5</b>		<b>100</b>

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
<b>Модуль 6. ЕЛЕМЕНТИ ФІЗИКИ АТОМА ТА ЯДРА</b>		
Лабораторна робота. Вивчення залежності опору напівпровідників від температури і визначення енергії активації.	Знання і розуміння математики, фізики, трансформації (перетворення) енергії, що лежать в основі спеціальності «Теплоенергетика» на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	10
Лабораторна робота. Вивчення оптичного квантового генератора.		5
Лабораторна робота. Визначення активності радіонукліду.		5
Лабораторна робота. Визначення коефіцієнту поглинання $\gamma$ -променів.		5
Практична робота. Хвильові властивості частинок		5
Практична робота. Атом		10
Практична робота. Структура атомного ядра		10
Самостійна робота. Спектри випромінювання та поглинання світла водневоподібними іонами.		10
Самостійна робота. Ядерні реакції. Елементарні частинки та їх класифікація.		10
Модульна контрольна. Контрольна робота по модулю 6		30
<b>Всього за модулем 6</b>		<b>100</b>
Участь в студентській олімпіаді з фізики, доповіді на науковій конференції студентів та викладачів НУБіП України		+5 балів
<b>Навчальна робота (разом за семестр)</b>		<b>70</b>
<b>Підсумковий екзамен</b>		<b>30</b>
<b>Разом за курс</b>		<b>100</b>

### 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

<b>Рейтинг здобувача вищої освіти, бали</b>	<b>Оцінка за національною системою (екзамен/залік)</b>
0-59	незадовільно

## Політика оцінювання

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Лабораторні, самостійні та модульні роботи необхідно здавати у заплановані терміни. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається за дозволом лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняного).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонене (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Реферати повинні містити коректні текстові посилання на використану літературу.
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватися індивідуально (в онлайн-форматі за погодженням із директором ННІ).

## Навчально-методичне забезпечення

-електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1594>);

-ЕНК ч2. <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1593>;

-ЕНК англomовний: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3660>;

## Рекомендовані джерела інформації

1. Фізика : Підручник / В.В. Бойко, Я.О. Гуменюк, П.П. Ільїн. – Київ: НУБіП України, 2025. 360 с.
2. Фізика. Навчальний посібник (Основи теорії, тести, задачі з прикладами розв'язування): Навчальний посібник / В.В. Бойко, А.П. Відьмаченко, Б.О. Грудинін, В.П. Чорній // К.: Видавництво “Ліра-К”, 2023. – 404 с.
3. Фізика. Навчальний посібник самостійної роботи студентів інженерних спеціальностей закладів вищої освіти / В.В. Бойко, Я.О. Гуменюк, М.В. Малюта, В.П. Чорній // К.: Видавництво “Ліра-К”, 2022. – 644 с.
4. Фізика: навчальний посібник для слухачів підготовчих курсів НУБіП України, абітурієнтів, що готуються до здачі ЗНО з предмету «фізика», самостійної роботи студентів інженерних спеціальностей вузів / В. В. Бойко, Я.О. Гуменюк, М.В. Малюта, В.П. Чорній - Видавництво “Ліра-К”, 2023. - 631

5. Фізичний практикум. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт в змішаному та дистанційному режимі / Бойко В.В., Відьмаченко А.П., Гуменюк Я.О., Залоїло І.А., Ільїн П.П., Малюта М.В., Чорній В.П. // Київ: Видавничий центр НУБіП України, 2022. 340 с.
6. Задачі, тести, контрольні та індивідуальні завдання. Методичні вказівки для проведення практичних занять з фізики для студентів інженерних спеціальностей (141 “Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка”, 144 “Теплоенергетика”, 193 «Геодезія та землеустрій») в очному та дистанційному форматі навчання» / Бойко В.В., Чорній В.П. // К.: Видавничий центр НУБіП України, 2025. – 331 с.
7. Бойко В. В., Ільїн П. П., Гуменюк Я. О., Чорній В. П., Малюта М. В. Лабораторні роботи з фізики: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт. Ч.1. Модулі 1,2,3. Київ : Видавничий центр НУБіП України, 2021. 40 с.
8. Бойко В. В., Ільїн П. П., Гуменюк Я. О., Чорній В. П., Малюта М. В. Лабораторні роботи з фізики : методичні вказівки до виконання лабораторних робіт. Ч. II. Модулі 4,5,6. Київ : Видавничий центр НУБіП України, 2021. 30 с.
9. Фізика. Збірник задач, тестів, контрольних та індивідуальних завдань для студентів інженерних спеціальностей для змішаного формату навчання. Методичні вказівки (навчальне видання) / Бойко В.В., Малюта М.В., Чорній В.П. // К.: Видавничий центр НУБіП України. – 2024. – 362 с