

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА  
імені О.М. БЕКЕТОВА

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ, ІНФОРМАЦІЙНОЇ  
ТА ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

З А Т В Е Р Д Ж У Ю  
Директор ІННЕТІ  
*Соваф*  
\_\_\_\_\_ (Білецький І.В.)  
(підпис) (ІПБ)  
« *05* » *10* \_\_\_\_\_ 20*20* року  
М.П.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Архітектурно-художнє освітлення**



вид дисципліни	<i>вибіркова</i>
семестр	<i>(3-й)</i>
кількість кредитів ЄКТС	<i>4,0</i>
форма підсумкового контролю	<i>іспит</i>
мова викладання, навчання та оцінювання	<i>українська</i>

**для здобувачів вищої освіти:**

рівень вищої освіти	<i>другий (магістерський)</i>
галузь знань	<i>14 Електрична інженерія</i>
спеціальність	<i>141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</i>
освітня програма	<i>Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</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 Нилиш 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 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка:

Гарант Освітньої програми  (Харченко В.Ф.)  
прізвище та ініціали

## 1. Мета дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Архітектурно-художнє освітлення» є формування систематизованих знань в області світлотехніки, що відповідає за урбаністичне освітлення, освоєння теоретичних засад та концепції проектування ілюмінації об'єктів, освітлювальної техніки та комп'ютерної візуалізації ілюмінації об'єктів.

## 2. Міждисциплінарні зв'язки

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на комп'ютерні інформаційні технології в світлотехніці, системи керування світлотехнічними пристроями та спеціальні питання моделювання у світлотехніці.

## 3. Результати навчання

Програмний результат навчання	Методи навчання	Форми оцінювання	Результати навчання за дисципліною
Здатність розробляти плани і проекти та методи вимірювань забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів проблеми, що розв'язується, включаючи виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію обладнання світлотехнічних комплексів.	Словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; конспектування лекцій, самостійна робота	Модульний контроль, поточний контроль, семестровий контроль	Мати навички розробляти плани і проекти та методи вимірювань забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів проблеми, що розв'язується
			Знати процес виробництва, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації обладнання світлотехнічних комплексів
Вміння реконструювати існуючі світлотехнічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та подовження ресурсу	Словесні, наочні, практичні, індуктивні, аналітичні методи; конспектування лекцій, самостійна робота.	Модульний контроль, поточний контроль, семестровий контроль	Оцінювати стан надійності та ефективності світлотехнічних установок
			Модернізувати існуючі світлотехнічні комплекси та системи на основі попередньої оцінки.

## 4. Програма навчальної дисципліни

### Модуль 1 Архітектурно-художнє освітлення

#### **Змістовий модуль 1.** Теоретичні засади архітектурно-художнього освітлення

Розглядаються питання, щодо основних понять та класифікація систем архітектурно-художнього освітлення, планування, критеріїв вибору об'єктів архітектурно-художнього освітлення, мети та задач архітектурно-художнього освітлення.

#### **Змістовий модуль 2.** Проектування архітектурно-художнього освітлення об'єктів міського середовища

Розглядаються методи та творчі засади архітектурно-художнього освітлення, проектування, нормування та принципи архітектурно-художнього освітлення.

#### **Змістовий модуль 3.** Улаштування світло-динамічних архітектурно-художніх установок

Розглядаються питання щодо особливостей архітектурно-художнього освітлення окремих об'єктів, техніка архітектурно-художнього освітлення, джерела світла для ілюмінації, комп'ютерної візуалізація об'єктів архітектурно-художнього освітлення та етапів процесу візуалізації.

## 5. Структура навчальної дисципліни і розподіл часу «Архітектурно-художнє освітлення»

Змістові модулі	Кількість годин				
	усього	лек.	практ.	лаб.	сам. роб.
<b>МОДУЛЬ (семестр 3)</b>	<b>120</b>	<b>20</b>	-	<b>20</b>	<b>80</b>
<b>Змістовий модуль 1</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	-	<b>4</b>	<b>7</b>
<b>Змістовий модуль 2</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	-	<b>8</b>	<b>14</b>
<b>Змістовий модуль 3</b>	<b>30</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>14</b>
<b>Індивідуальне завдання (РГР)</b>	<b>30</b>	-	-	-	<b>30</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> Основні поняття та класифікація систем архітектурно-художнього освітлення	Основні поняття архітектурно-художнього освітлення. Класифікація архітектурно-художнього освітлення.	1
<b>Тема 2.</b> Планування архітектурно-художнього освітлення	Розгляд планування архітектурно-художнього освітлення	1
<b>Тема 3.</b> Критерії вибору об'єктів архітектурно-художнього освітлення	Дослідження критеріїв вибору об'єктів архітектурно-художнього освітлення	1
<b>Тема 4.</b> Мета та задачі архітектурно-художнього освітлення	Мета ілюмінації. Завдання та задачі ілюмінації	1
<b>Змістовий модуль 2</b>		
<b>Тема 5.</b> Методи архітектурно-художнього освітлення	Методи ілюмінації	2
<b>Тема 6.</b> Творчі засади архітектурно-художнього освітлення	Творчі засоби ілюмінації	1
<b>Тема 7.</b> Проектування архітектурно-художнього освітлення	Етапи проектування архітектурно-художнього освітлення	2
<b>Тема 8.</b> Нормування архітектурно-художнього освітлення	Кількісні параметри згідно з вимогами до архітектурно-художнього освітлення	2
<b>Тема 9.</b> Принципи архітектурно-художнього освітлення	Основні принципи архітектурно-художнього освітлення	1
<b>Змістовий модуль 3</b>		
<b>Тема 10.</b> Особливості архітектурно-художнього освітлення окремих об'єктів	Особливості архітектурно-художнього освітлення окремих об'єктів	1
<b>Тема 11.</b> Техніка архітектурно-художнього освітлення	Техніка архітектурно-художнього освітлення	2
<b>Тема 12.</b> Джерела світла для ілюмінації	Джерела світла для ілюмінації	1

<b>Тема 13.</b> Комп'ютерна візуалізація об'єктів архітектурно-художнього освітлення	Комп'ютерна візуалізація об'єктів архітектурно-художнього освітлення	2
<b>Тема 14.</b> Етапи процесу візуалізації	Етапи процесу візуалізації	2

### 7. Теми практичних занять

Програмою дисципліни не передбачено проведення лабораторних занять.

### 8. Теми лабораторних занять

Тема	Зміст (план)	Кількість ауд. годин
<b>Змістовий модуль 1</b>		
<b>Тема 1.</b> Розрахунок рекомендованих рівнів яскравості освітлення на момент пуску об'єкта в експлуатацію	Розрахунок рекомендованих рівнів яскравості освітлення на момент пуску об'єкта в експлуатацію	2
<b>Тема 2.</b> Вивчення принципу цілісності образу	Вивчення принципу цілісності образу	2
<b>Змістовий модуль 2</b>		
<b>Тема 3.</b> Вивчення принципу підсилення округлості об'єкта великих та малих форм	Вивчення принципу підсилення округлості об'єкта великих та малих форм	4
<b>Тема 4.</b> Вивчення принципу акцентування граней взаємно перпендикулярних стін	Вивчення принципу акцентування граней взаємно перпендикулярних стін	4
<b>Змістовий модуль 3</b>		
<b>Тема 5.</b> Вивчення принципу підсилення глибини і висоти	Вивчення принципу підсилення глибини і висоти	4
<b>Тема 6.</b> Застосування принципів ілюмінації для освітлення фасадів	Застосування принципів ілюмінації для освітлення фасадів	4

### 9. Індивідуальне завдання (ІЗ)

Програмою дисципліни передбачено виконання індивідуального завдання по розрахунку архітектурно художнього освітлення конкретних об'єктів визначених провідним викладачем з дисципліни, у вигляді розрахунково-графічної роботи в обсязі – 30 год.

Розрахунково-графічна робота виконується кожним студентом з метою закріплення матеріалу викладеного в лекційному курсі і лабораторних знаттях, та

вивчення самостійно за допомогою його практичної реалізації на конкретних прикладах, тобто освоєння дисципліни на рівні вміння.

## **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 3 змістових модулів. 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 3)</b>	<b>100</b>	-	30	70
<b>Змістовий модуль 1</b>	<b>10</b>	-	10	-
<b>Змістовий модуль 2</b>	<b>15</b>	-	10	5
<b>Змістовий модуль 3</b>	<b>15</b>	-	10	5
<b>Індивідуальне завдання</b>	<b>30</b>	-	-	30
<b>Підсумковий контроль - екзамен</b>	<b>30</b>	-	-	30

## Види завдань, засоби контролю і максимальна кількість балів

Види завдань та засоби контролю	Розподіл балів
<b>Змістовий модуль 1</b>	<b>10</b>
Лабораторна робота №1 (звіт з лабораторної роботи)	5
Лабораторна робота №2 (звіт з лабораторної роботи)	5
<b>Змістовий модуль 2</b>	<b>15</b>
Лабораторна робота №3 (звіт з лабораторної роботи)	5
Лабораторна робота №4 (звіт з лабораторної роботи)	5
Тест за теоретичним матеріалом ЗМ1-2	5
<b>Змістовий модуль 3</b>	<b>15</b>
Лабораторна робота №5 (звіт з лабораторної роботи)	5
Лабораторна робота №6 (звіт з лабораторної роботи)	5
Тест за теоретичним матеріалом ЗМ3	5
<b>Індивідуальне завдання (РГР)</b>	<b>30</b>
Підготовка розрахункової частини	20
Презентація та захист РГР	10
<b>Підсумковий контроль – іспит</b>	<b>30</b>
Теоретичне питання 1	10
Теоретичне питання 2	10
Задача	10
<b>ВСЬОГО ЗА МОДУЛЕМ 1</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. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Світловий дизайн архітектурного середовища» (для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка). [<https://eprints.kname.edu.ua/50274/>]

## **11. Рекомендована базова література**

1. Говоров П.П., Пилипчук Р.В., Перепечений В.О. Освітлення в промисловості. Навчальний посібник. Х.: ХНАМГ. – 2005. – 228 с.

## Аркуш актуалізації

Робоча програма навчальної дисципліни на 2020-2021 навчальний рік переглянута та затверджена «Без змін»

### Архітектурно-художнє освітлення

вид дисципліни	<i>вибіркова</i>
семестр	<i>(3-й)</i>
кількість кредитів ЄКТС	<i>4,0</i>
форма підсумкового контролю	<i>іспит</i>
мова викладання, навчання та оцінювання	<i>українська</i>

#### для здобувачів вищої освіти:

рівень вищої освіти	<i>другий (магістерський)</i>
галузь знань	<i>14 Електрична інженерія</i>
спеціальність	<i>141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</i>
освітня програма	<i>Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</i>
форма навчання	<i>денна</i>

Завідувач кафедри «Світлотехніка та джерела світла»

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ року \_\_\_\_\_ яка забезпечує викладання дисципліни (Несжмаков П.І.)  
підпис прізвище та ініціали

Гарант Освітньої програми

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ року \_\_\_\_\_ (Харченко В.Ф.)  
підпис прізвище та ініціали