




Розробник:

Прізвище та ініціали	Посада	Науковий ступінь, вчене звання	Підпис
Ляшенко О. М.	доцент кафедри СДС	к.т.н.	

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

Протокол від « 26 » серпня 2020 року № 1

Завідувач кафедри  (П.І. Неєжмаков)

**Робоча програма навчальної дисципліни відповідає Освітній програмі Електротехніка та електротехнології:**

Керівник Освітньої програми  (В.М. Охріменко)

## 1. Мета дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Основи світлового дизайну» є формування системи теоретичних знань і практичних навичок в області світлового дизайну, проектування систем освітлення і світлових форм відповідно до законів композиції та правил проектування освітлювальних установок.

## 2. Міждисциплінарні зв'язки

*відповідно до структурно-логічної схеми освітньої програми*

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на: Основи світлотехніки, Джерела світла, Світлові прилади, Фотометрія

## 3. Результати навчання

*відповідно до Матриці забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) компонентами чинної Освітньої програми*

Програмний результат навчання*	Методи навчання**	Форми оцінювання***	Результати навчання за дисципліною ****
ПРН 30. Використовувати нормативно-технічну документацію щодо виконання проекту розробки освітлювальної установки будівлі, систем зовнішнього освітлення, декоративно-художнього та рекламного призначення.	Вирішення практичних завдань із розрахунку і проведення вимірювань світлових величин – основних нормованих параметрів установок світлового дизайну	Оцінка змістових модулів з урахуванням теоретичних знань і вирішення завдань на лабораторних роботах	ПРН 30.2 Вміти користуватися чинними галузевими і державними нормами щодо проектування систем декоративно-художнього освітлення, а також технічною документацією при виборі світлового обладнання для цих систем
ПРН 31. Проводити попереднє техніко-економічне обґрунтування проекту, виконувати розрахунок і проектування освітлювальної установки будівлі, систем зовнішнього освітлення, декоративно-художнього та освітлення рекламного призначення відповідно до технічного завдання з використанням засобів автоматизації проектування.	Вирішення завдань щодо вибору світлотехнічного обладнання для вибраної концепції світлового дизайну інтер'єру, розрахунок кількісних і якісних показників освітлення	Оцінка змістових модулів з урахуванням теоретичних знань і вирішення завдань на лабораторних роботах	ПРН 31. 2 Виконувати обґрунтування проекту установки світлового дизайну з урахуванням сучасних вимог і тенденцій проектування, проводити моделювання і розрахунки основних параметрів установки із застосуванням світлотехнічного програмного забезпечення

#### 4. Програма навчальної дисципліни

##### Модуль 1. Основи світлового дизайну

##### Змістовий модуль 1. Основи сприйняття об'єктів художнього конструювання

**Тема 1.** Художнє конструювання та проектування. Організація композиції. Види композиції.

**Тема 2.** Моделюючі властивості світла з різними характеристиками. Активна дія тіней.

**Тема 3.** Особливості улаштування систем світлового дизайну для розсіюючих середовищ.

##### Змістовний модуль 2. Художні задачі та прийоми дизайну освітлення.

**Тема 4.** Вимоги, особливості і технології створення установок декоративно-художнього освітлення.

**Тема 5.** Стили оформлення інтер'єрів.

**Тема 6.** Особливості створення установок світлового дизайну інтер'єрів відповідно до їх стилів. стандартних об'ємних форм

#### 5. Структура навчальної дисципліни і розподіл часу

Змістові модулі	Кількість годин				
	усього*	лек.	практ.	лаб.	сам. роб.
<b>МОДУЛЬ 1</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>45</b>
<b>Змістовий модуль 1</b>	<b>45</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>21</b>
<b>Змістовий модуль 2</b>	<b>45</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>24</b>

#### 6. Теми лекцій

Тема	Зміст (план)	Кількість ауд. годин
<b>Змістовий модуль 1</b>		
Художнє конструювання та проектування. Організація композиції. Види композиції.	1. Художнє конструювання та проектування. 2. Сприйняття геометричних форм та їх елементів. Основні просторові властивості форм. 3. Організація композиції. 4. Види композиції: фронтальна,	<b>6</b>

Тема	Зміст (план)	Кількість ауд. годин
	горизонтальна, об'ємна.	
Моделюючі властивості світла з різними характеристиками. Активна дія тіней.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості зорового сприйняття оточуючого середовища.</li> <li>2. Моделююча дія освітлення.</li> <li>3. Характеристики систем освітлення і світломоделюючі ефекти.</li> <li>4. Активна дія тіней і способи її використання у світловому дизайні.</li> </ol>	<b>6</b>
Особливості улаштування систем світлового дизайну для розсіюючих середовищ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Взаємодія світла з розсіюючими середовищами.</li> <li>2. Вимоги до систем світлового дизайну середовищ</li> <li>3. Особливості улаштування систем світлового дизайну для розсіюючих середовищ</li> </ol>	<b>4</b>
<b>Змістовий модуль 2</b>		
Вимоги, особливості і технології створення установок декоративно-художнього освітлення	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вимоги до створення установок декоративно-художнього освітлення: кількісні і якісні характеристики систем</li> <li>2. Особливості створення установок декоративно-художнього освітлення</li> <li>3. Технології створення установок декоративно-художнього освітлення</li> </ol>	<b>4</b>
Стилі оформлення інтер'єрів	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості кожного стилю оформлення інтер'єру : матеріали, колірна гама, форми об'єктів.</li> </ol>	<b>4</b>
Особливості створення установок світлового дизайну інтер'єрів відповідно до їх стилів	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристики світлового обладнання.</li> <li>2. Вибір і розміщення світлового обладнання</li> <li>3. Схеми вмикання окремих груп світлових приладів</li> </ol>	<b>6</b>

## 7. Теми лабораторних занять

Тема	Зміст (план)	Кількість ауд. годин**
<b>Змістовий модуль 1</b>		
Дослідження впливу характеристик системи освітлення на формування візуального сприйняття стандартних об'ємних форм	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Перевірка базових теоретичних знань з матеріалу лабораторної роботи</li> <li>2. Виконання лабораторної роботи: складання композицій з використанням стандартних об'ємних форм з різними характеристиками і дослідження і їх візуального сприйняття за різних систем освітлення</li> <li>3. Оформлення звіту і захист лабораторної роботи</li> </ol>	<b>4</b>
Дослідження візуальних ефектів зміни об'ємності і форми предметів в залежності від характеристик системи освітлення і форми тіней	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Перевірка базових теоретичних знань з матеріалу лабораторної роботи</li> <li>2.Виконання лабораторної роботи: дослідження способів формування різного зорового сприйняття однакових об'ємних об'єктів, використання тіней у світловому дизайні.</li> <li>3.Оформлення звіту і захист лабораторної роботи</li> </ol>	<b>4</b>
<b>Змістовий модуль 2</b>		
Дослідження впливу характеристик системи освітлення інтер'єрів на сприйняття освітлюємих поверхонь і об'єктів	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Перевірка базових теоретичних знань з матеріалу лабораторної роботи</li> <li>2.Виконання лабораторної роботи: вивчення зорового сприйняття фактури, текстури і кольору освітлюємих поверхонь і об'єктів, а також визначення моделюючого ефекту при різних схемах освітлення в заданому інтер'єрі</li> <li>3.Оформлення звіту і захист лабораторної роботи</li> </ol>	<b>4</b>
Створення концепції світлового оформлення інтер'єру в певному стилі і її комп'ютерне моделювання	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Перевірка базових теоретичних знань з матеріалу лабораторної роботи</li> <li>2.Виконання лабораторної роботи: розробка концепції створення освітлення інтер'єру в заданому стилі, моделювання інтер'єру з вибраною системою освітлення.</li> <li>3.Оформлення звіту і захист лабораторної роботи</li> </ol>	<b>3</b>

## 8. Індивідуальне завдання (ІЗ)

«не передбачено»

## 9. Методи контролю та порядок оцінювання результатів навчання

Методи контролю обираються і докладно описуються викладачем з урахуванням специфічних особливостей навчальної дисципліни та відповідно до п. 3 цієї програми.

Рекомендовані методи поточного контролю:

- усне опитування або відповіді на завдання на платформі MOODLE;
- письмовий контроль (контрольні роботи, есе тощо) зокрема графічний контроль (таблиці, діаграми, графіки, схеми механізмів та пристроїв, електричні схеми, тощо);
- тестування у віртуальному освітньому середовищі на платформі MOODLE;
- практична перевірка умінь і навичок зокрема щодо користування лабораторним обладнанням та фаховим інструментарієм;
- розв'язання експериментально-дослідних задач;
- прослуховування доповідей із самостійно вивчених тем тощо.

### Структура навчальної дисципліни і розподіл балів

Змістові модулі	Максимальна кількість балів			
	усього	практ.	лаб.	сам. роб.
<b>МОДУЛЬ (семестр)</b>	<b>100</b>	-	<b>60</b>	<b>40</b>
<b>Змістовий модуль 1</b>	<b>50</b>	-	30	20
<b>Змістовий модуль 2</b>	<b>50</b>	-	30	20

### Види завдань, засоби контролю і максимальна кількість балів

Види завдань та засоби контролю** (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання, звіти з лабораторних занять тощо)	Розподіл балів*
<b>Змістовий модуль 1</b>	<b>50</b>
Лабораторна робота №1	15
Лабораторна робота №2	15
Завдання до самостійної роботи №1	10
Тест за теоретичним матеріалом ЗМ1	10
<b>Змістовий модуль 2</b>	<b>50</b>
Лабораторна робота №3	15
Лабораторна робота №4	15
Завдання до самостійної роботи №2	10
Тест за теоретичним матеріалом ЗМ2	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	задовільно	
60-63		
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. Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення

### Методичне забезпечення

*адреса (активне посилання) та ID дистанційного курсу дисципліни у віртуальному освітньому середовищі на платформі MOODLE ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, навчально-методичні матеріали (конспекти лекцій, методичні рекомендації тощо)*

1. Дистанційний курс ОСНОВИ СВІТЛОВОГО ДИЗАЙНУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=439>
2. Конспект лекцій з дисципліни «Основи світлового дизайну» (для студентів денної і заочної форм навчання спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка) – Х.: ХНУМГ, 2020.
3. Методичні вказівки для лабораторних робіт з дисципліни «Основи світлового дизайну» (для студентів денної і заочної форм навчання спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка) – Х.: ХНУМГ, 2020.
4. Методичні вказівки для контрольних робіт і самостійної роботи з дисципліни «Основи світлового дизайну» (для студентів денної і заочної форм навчання спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка) – Х.: ХНУМГ, 2020.
5. Бібліографічний опис документів відповідно до ДСТУ 7.1:2006, запровадженого в дію в Україні 01.07.2007: метод. реком. / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: Н. Б. Давидова, Н. О. Рибаківа, О. М. Науменко; відп. ред. П. М. Кузнецов. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Х. : ХНАМГ, 2011. – 14 с.



## **Рекомендована література та інформаційні ресурси**

*підручники і навчальні посібники, навчально-методичні видання, практикуми, хрестоматії, довідники, нормативні та інші видання (наявні у Науковій бібліотеці Університету), також посилання на електронні ресурси, які наявні у вільному доступі та мають дозвіл власника авторських прав на вільне використання в освітньому процесі*

1. Лісна О.І. Декоративно-художнє освітлення архітектурного середовища : навч. посібник – Х.: ХНАМГ, 2010. – 221 с.
2. Голубева О.Л. Основи композиції: уч. пособие. – М.: Изд. дом «Искусство», 2004. – 120с.
3. Устин В.Б. Учебник дизайна. Композиция. Методика, практика. – М.: АСТ Апрель, 2009 – 254 с.
4. Справочная книга по светотехнике. / Под ред. Ю.Б. Айзенберга. – М.: Знак, 2006. – 972 с.
5. Природне і штучне освітлення : ДБН В.2.5 – 28 – 2018 : Держбуд України чинний з 01.01.2019. – К. : Держ. комітет України з будівництва та архітектури, 2018. – 76 с.
6. The IESNA Lighting Handbook. Ninth Edition. – New York. : IESNA Publications Department, 2002. – 1100 p. – ISBN 0-87995-150-8.
7. Цифровий репозиторій ХНУМГ ім. О.М. Бекетова [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://eprints.kname.edu.ua>
8. Сайт розробника програми DIALux [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.dialux.de/>

## **Обладнання, устаткування, програмні продукти**

*якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наводять відомості:*

*для обладнання/устаткування – назва обладнання (устаткування), назва лабораторії (приміщення) з відповідним обладнанням (устаткуванням);*

*для програмного забезпечення – назва програмного продукту (за потреби версію), обмеження щодо використання (ліцензій, демонстраційні, навчальні версії), назва комп'ютерних класів, лабораторій (приміщення) в яких є доступ до відповідного програмного забезпечення.*

1. Люксметр.
2. Світлові ніші.
3. Об'єкти для підсвічування різних форм.
4. Приміщення з багаторівневою системою освітлення і мультифункціонального призначення.
5. Макети фасадів
6. Мультимедійний проектор Epson EB-965.
7. Ноутбук.
8. Екран моторизований.
9. Система дистанційного керування освітленням Inels