

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
«ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ  
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БУДІВНИЦТВА І  
АРХІТЕКТУРИ»

Кафедра архітектурно-проектної справи

**БАКАЛАВР**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Директор ВСП «Інститут інноваційної  
освіти Київського національного  
університету будівництва і архітектури»



*[Signature]* / О.С. Даневич /  
2020 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Основи світлотехніки»**

(назва навчальної дисципліни)

галузь знань 02 Культура і мистецтво  
(шифр та напрям підготовки)

спеціальність 022 «Дизайн»  
(шифр та назва спеціальності)

освітня програма «Дизайн»  
(назва)

Київ – 2020 рік


Робоча програма Основи світлотехніки  
(назва навчальної дисципліни)

для студентів ВСП «ІНО КНУБА» спеціальності 022 «Дизайн», галузі знань 02 «Культура і мистецтво», освітньо-професійної програми «Дизайн»

Розробник:

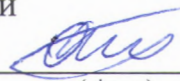
завідувач кафедри архітектурно-проектної справи

Авдєєва Наталія Юріївна, к.арх., доцент  
(прізвище та ініціали, науковий ступінь, вчене звання)

  
(підпис)

старший викладач кафедри архітектурно-проектної справи

Баженова Ольга Вікторівна  
(прізвище та ініціали, науковий ступінь, вчене звання)

  
(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри архітектурно-проектної справи

Протокол № 9 від «3» серпня 2020 року

Завідувач кафедри

  
(підпис)

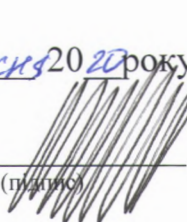
(Авдєєва Н.Ю.)  
(прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною радою (НМР)

ВСП «Інститут інноваційної освіти Київського національного університету будівництва і архітектури»:

Протокол № 4 від «4» вересня 2020 року

Голова НМР

  
(підпис)

(Новикова І.В.)  
(прізвище та ініціали)

**ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2020-2022 рр.**

**Для набору 2020 року**

шифр	Перший (бакалаврський) освітній рівень	Форма навчання: денна (ПЗСО)										Самостійна робота(год)	Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження
	Назва спеціальності <b>022 «Дизайн»</b> , освітня програма «Дизайн»	Кредитів на сем.	Обсяг годин					Кількість індивідуальних робіт							
			Всього	аудиторних											
				Назва дисципліни	Разом	у тому числі			КП	КР	РГР				
	Л	Лр	Пз												
ВБ2.6	<b>Основи світлотехніки</b>	<b>4,0</b>	<b>120</b>	<b>40</b>	<b>20</b>		<b>20</b>				<b>1</b>	<b>80</b>	<b>зал</b>	<b>VII</b>	<b>Курс IV</b>
	<b>Разом</b>	<b>4,0</b>	<b>120</b>	<b>40</b>	<b>20</b>		<b>20</b>				<b>1</b>	<b>80</b>	<b>зал</b>		

шифр	Перший (бакалаврський) освітній рівень	Форма навчання: денна										Самостійна робота(год)	Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження
	Назва спеціальності <b>022 «Дизайн»</b> , освітня програма «Дизайн»	Кредитів на сем.	Обсяг годин					Кількість індивідуальних робіт							
			Всього	аудиторних											
				Назва дисципліни	Разом	у тому числі			КП	КР	РГР				
	Л	Лр	Пз												
ВБ2.6	<b>Основи світлотехніки</b>	<b>2,0</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>16</b>		<b>14</b>				<b>1</b>	<b>30</b>	<b>зал</b>	<b>III</b>	<b>Курс IV</b>
	<b>Разом</b>	<b>2,0</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>16</b>		<b>14</b>				<b>1</b>	<b>30</b>	<b>зал</b>		

### 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній ступень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4/2	Галузь знань: <u>02 Культура і мистецтво</u> (шифр і назва)	Нормативна (за вибором)	
	Освітня програма: <u>«Дизайн»</u> (назва)		
Модулів – <b>1/1</b>	Спеціальність: <u>022 Дизайн</u> (шифр і назва)	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – <b>2/2</b>		4-й	4-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання  _____ (назва)		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин – <b>120/60</b>		7-й	3-й
	Освітній ступінь: <u>БАКАЛАВР</u>	<b>Лекції</b>	
		20 год.	16 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		20 год.	14 год.
		<b>Лабораторні</b>	
		год.	год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		80 год.	30 год.
		<b>Індивідуальні завдання:</b>	
1 Контр			
<b>Вид контролю:</b>			
залік	залік		

## **2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета вивчення дисципліни** «Основи світлотехніки» полягає у системному засвоєнні майбутніми дизайнерами теоретичних основ та практичних методів формування середовища життєдіяльності під впливом штучного світла, зокрема декоративного освітлення інтер'єрів приміщень різного призначення для створення екологічно безпечного, комфортного і водночас сучасного середовища, а також виявити технічні особливості приладів штучного освітлення з оцінюванням екологічних, гігієнічних та економічних факторів.

**Основними завданнями** навчальної дисципліни є:

- оволодіння знаннями в галузі штучного освітлення приміщень;
- ознайомлення з поняттям «світлотехніки» та його особливостями;
- набуття навичок використання в дизайні інтер'єру світлового обладнання згідно із сучасними вимогами (зокрема при виконанні ремонту та переплануванні).;

**У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:**

**знати:**

- основи формування дизайну інтер'єрів приміщень з врахуванням вимог штучного освітлення;
- особливості доцільного та технічно грамотного використання приладів освітлення у дизайні інтер'єрів;
- нормативні вимоги до проектування світлотехнічних конструкцій для комфортного санітарно-гігієнічного стану приміщень.

**вміти:**

- застосувати одержані теоретичні знання під час проектування інтер'єрів приміщень різного призначення;
- застосовувати енергозберігаючі можливості сучасних матеріалів, інноваційних методів і технологій на практиці;

**загальні компетентності:**

- знання та розуміння предметної області і професійної діяльності та здатність аргументувати вибір шляхів вирішення завдань професійного характеру, критично і самокритично оцінювати отримані результати та обґрунтовувати прийняті рішення;
- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до проведення досліджень на відповідному рівні, до адаптації та дії в новій ситуації шляхом творчого застосування наявних та згенерованих нових ідей;
- здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, ухвалювати обґрунтовані рішення через пошук, обробку та аналіз інформації з різних

джерел, формувати ефективну комунікаційну стратегію, використовуючи інформаційні й комунікаційні технології;

- здатність працювати в команді, мати комунікативні навички міжособистісної взаємодії, діяти соціально відповідально, на основі етичних міркувань, дотримуючись засад професійної етики та усвідомлюючи рівні можливості учасників процесу, а також гендерні проблеми, розуміти та дотримуватися морально-етичних норм поведінки;
- здатність розробляти проєкти, оцінювати та забезпечувати якість проєктних робіт, працювати автономно, безпечно і відповідально при розробці та управлінні проєктами;
- здатність зберігати та примножувати культурно-мистецькі, екологічні, моральні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області дизайну, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство, розвиток техніки і технологій, прагнення до збереження навколишнього середовища, розуміння необхідності норм здорового способу життя та їх дотримання;
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями та застосовувати їх, генерувати ідеї, які відповідають вимогам новизни, оригінальності та практичної доцільності;
- здатність до ефективного спілкування в письмовій, усній та візуальній формах з представниками інших професій, а також з фахівцями у міжнародному професійному середовищі (з експертами з інших галузей знань/видів професійної діяльності) для донесення до фахівців і нефахівців інформації та власного досвіду в професійній діяльності;
- здатність до постановки та досягнення творчої мети, визначати відповідні задачі та окреслювати їх таким чином, щоб отримати високоякісний інформаційний продукт;
- здатність працювати самостійно, керувати часом, організувати свій час для набуття теоретичних та практичних навичок задля отримання високих професійних показників у виробничій сфері;
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси, мати навички роботи з використання програмних засобів і комп'ютерних мереж, мати розуміння процесів, які лежать в основі перетворення матеріальних елементів на дизайн продукцію;

#### **та фахові компетентності:**

- здатність застосовувати сучасні методики проєктування, аналізувати,

розробляти і обґрунтовувати проєктні рішення для об'єктів дизайну, розуміти основи типології будівель і споруд та ландшафтних об'єктів дизайну;

- здатність здійснювати формоутворення, макетування і моделювання об'єктів дизайну, адаптувати та розвивати дизайнерські навички, методи та технології при вирішенні нових типів завдань та розпізнавати проблеми, які можна вирішити за допомогою дизайну, володіти практичними навичками з проєктування та технологій виготовлення об'єктів дизайну;
- здатність застосовувати базові знання з композиційної побудови об'єктів дизайну (площинна, об'ємна, глибинно-просторова композиції), основні закони і принципи формування образу і стилю у процесі дизайн-проєктування;
- здатність застосовувати навички та базові знання проєктної графіки, виконання технічних і художніх зображень в професійній діяльності, володіти різними спеціальними техніками та технологіями роботи з відповідними художніми матеріалами в проєктно-художньому, ландшафтному дизайн-проєктуванні;
- здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів і принципів математичних і природничих наук, інформатики і комп'ютерного моделювання, також енергозберігаючих технологій для розв'язання складних спеціалізованих задач проєктування об'єктів дизайну;
- здатність застосовувати навички роботи з сучасним програмним забезпеченням, комп'ютерними графічними програмами, ІТ-технологіями та інтернет-ресурсами для створення об'єктів дизайну та творів графічного дизайну;
- здатність володіти знаннями з кольорознавства та теорії сприйняття штучного та природного освітлення середовища, створювати колористичне вирішення майбутніх об'єктів предметного та ландшафтного дизайну.
- здатність володіти фаховою термінологією, теорією і методикою дизайну, володіти теоретичними й методичними основами навчання та фахової підготовки дизайнерів у синтезі із практичним застосуванням отриманих знань при організації процесу, плануванні власної діяльності;
- здатність застосовувати методику концептуального проєктування об'єктів дизайну з урахуванням функціональних, технічних, технологічних, естетичних та екологічних, конструктивних вимог, використовувати

- базові знання про стан і проблеми екології сучасного світу й України зокрема, розвивати еко-культуру в суспільстві засобами дизайну;
- здатність врахувати конкретні умови, критично аналізувати і оцінювати природно-кліматичні, екологічні, інженерно-технічні, соціально-демографічні і архітектурно-містобудівні умови, проводити передпроектний аналіз фрагментів архітектурно-містобудівного середовища, використовувати його результати в ландшафтному дизайн-проектуванні, створювати силуети території, художньо-естетичний образ ландшафтного середовища.
  - здатність виконувати основні вимоги, що висуваються до об'єктів дизайну при врахуванні конкретних охоронних і санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних і енергозберігаючих, техніко-економічних умов і розрахунків;
  - здатність до участі у творчому співробітництві із фахівцями суміжних інженерно-технічних спеціальностей, з економістами, замовниками і управлінцями при розробці, узгодженні і обговоренні дизайн-проектів, здатність роз'яснювати власні ідеї та дизайнерські процеси клієнтам та загальній аудиторії, узгодженні і публічному обговоренні дизайн-проектів;
  - здатність до розуміння основ проектування об'єктів дизайну.

### **3.Програма навчальної дисципліни**

#### **Модуль 1. Основи світлотехніки в дизайні проектування.**

**Змістовий модуль 1. Основні задачі світлотехніки. Світлотехніка в інтер'єрі, її роль і місце у дизайні приміщень.**

**Тема 1.** Основні терміни і поняття. Світлотехнічні величини та одиниці.

**Тема 2.** Нормування природного та штучного освітлення при проектуванні інтер'єрів.

**Тема 3.** Світлотехнічні характеристики обладнання, яке використовується при проектуванні інтер'єрів, типи та види світильників.

**Тема 4.** Особливості проектування штучного освітлення в житлових приміщеннях.

**Тема 5.** Естетика освітлення в житлових приміщеннях, її вплив на комфортне самопочуття людини.

**Тема 6.** Особливості проектування штучного освітлення в приміщеннях



громадських будівель.

**Тема 7.** Декоративні елементи освітлення в інтер'єрі приміщення громадської споруди.

**Тема 8.** Сучасні енергозберігаючі та інноваційні освітлювальні технології та обладнання інтер'єрів.

**Змістовий модуль 2. Світлотехніка в екстер'єрі будівлі та ділянки забудови, її роль і місце у ландшафтному дизайні.**

**Тема 1.** Основні терміни і поняття. Нормування штучного зовнішнього освітлення при ландшафтному проектуванні.

**Тема 2.** Світлотехнічні характеристики обладнання, яке використовується при проектуванні зовнішнього освітлення будівлі та ділянки забудови, типи та види світильників.

**Тема 3.** Естетика освітлення зовнішнього простору ділянки забудови чи ландшафту.

**Тема 4.** Сучасні енергозберігаючі та інноваційні освітлювальні технології в дизайні зовнішнього освітлення.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин(ПЗСО)						Кількість годин(денна)					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		Лекц.	Практ. (Семін.)	Лаб.	Інд.	Сам. роб.		Лекц.	Практ. (Семін.)	Лаб.	Інд.	Сам. роб.
1	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7
<b>Модуль 1. Основи світлотехніки в дизайні проектування.</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Основні задачі світлотехніки. Світлотехніка в інтер'єрі, її роль і місце у дизайні приміщень.</b>												
<b>Тема 1.</b> Основні терміни і поняття. Світлотехнічні величини та одиниці	<b>6</b>	1	1	-	-	4	<b>1</b>	1	-	-	-	-
<b>Тема 2.</b> Нормування природного та штучного освітлення при проектуванні інтер'єрів.	<b>10</b>	1	1	-	-	8	<b>5</b>	1	2	-	-	2
<b>Тема 3.</b> Світлотехнічні характеристики обладнання, яке використовується при проектуванні інтер'єрів, типи та види світильників.	<b>10</b>	2	2	-	-	6	<b>6</b>	2	2	-	-	2

<b>Тема 4.</b> Сучасні енергозберігаючі та інноваційні освітлювальні технології в дизайні зовнішнього освітлення.	<b>10</b>	2	2	-	-	6	<b>5</b>	2	1	-	-	2
<b>Тема 5.</b> Естетика освітлення в житлових приміщеннях, її вплив на комфортне самопочуття людини.	<b>10</b>	2	2	-	-	6	<b>5</b>	2	1	-	-	2
<b>Тема 6.</b> Особливості проектування штучного освітлення в приміщеннях громадських будівель.	<b>14</b>	2	2	-	-	10	<b>6</b>	2	2	-	-	2
<b>Тема 7.</b> Декоративні елементи освітлення в інтер'єрі приміщення громадської споруди.	<b>14</b>	2	2	-	-	10	<b>4</b>	1	1	-	-	2
<b>Тема 8.</b> Сучасні енергозберігаючі та інноваційні освітлювальні технології та обладнання інтер'єрів.	<b>14</b>	2	2	-	-	10	<b>4</b>	1	1	-	-	2
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>88</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	-	-	<b>60</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	-	-	<b>14</b>
<b>Змістовий модуль 2. Світлотехніка в екстер'єрі будівлі та ділянки забудови, її роль і місце у ландшафтному дизайні.</b>												
<b>Тема 1.</b> Основні терміни і поняття. Нормування штучного зовнішнього освітлення при ландшафтному проектуванні.	<b>7</b>	1	1	-	-	5	<b>6</b>	1	1	-	-	4
<b>Тема 2.</b> Світлотехнічні характеристики обладнання, яке використовується при проектуванні зовнішнього освітлення будівлі та ділянки забудови, типи та види світильників.	<b>7</b>	1	1	-	-	5	<b>6</b>	1	1	-	-	4
<b>Тема 3.</b> Естетика освітлення зовнішнього простору ділянки забудови чи ландшафту.	<b>9</b>	2	2	-	-	5	<b>6</b>	1	1	-	-	4
<b>Тема 4.</b> Сучасні енергозберігаючі та інноваційні освітлювальні	<b>9</b>	2	2	-	-	5	<b>6</b>	1	1	-	-	4

технології в дизайні зовнішнього освітлення.													
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	
<b>Усього годин за модулем 1</b>	<b>120</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	

### 5. Теми семінарських занять

№	Назва теми	Кількість годин	
		ПЗСО	д/ф
-	-	-	
Разом		-	

### 6. Теми практичних занять

№	Назва теми	Кількість годин	
		ПЗСО	д/ф
1	Основні терміни і поняття. Світлотехнічні величини та одиниці. Нормування природного та штучного освітлення при проектуванні інтер'єрів.	2	-
2	Світлотехнічні характеристики обладнання, яке використовується при проектуванні інтер'єрів, типи та види світильників.	2	2
3	Сучасні енергозберігаючі та інноваційні освітлювальні технології в дизайні зовнішнього освітлення.	2	2
4	Системи та прилади опалення, кондиціонування та вентиляції приміщень.	2	2
5	Поняття акустичного режиму приміщень. Методи нейтралізації шумів.	2	2
6	Особливості проектування штучного освітлення в приміщеннях громадських будівель. Декоративні елементи освітлення в інтер'єрі приміщення громадської споруди.	4	2
7	Основні терміни і поняття. Нормування штучного зовнішнього освітлення при ландшафтному проектуванні.	4	2
8	Світлотехнічні характеристики обладнання, яке використовується при проектуванні зовнішнього освітлення будівлі та ділянки забудови, типи та види світильників.	2	2
Разом		20	14

## 7. Теми лабораторних занять

№	Назва теми	Кількість годин	
		ПЗСО	д/ф
1	-	-	-
Разом		-	-

## 8. Самостійна робота

№	Назва теми	Кількість годин	
		ПЗСО	д/ф
1	Опрацювання теоретичного матеріалу лекційних занять модуля №1 та збір аналітичного матеріалу для освітлення сучасних інтер'єрів . Розробка, презентація та захист контрольної роботи №1 на тему «Освітлення інтер'єру приміщення громадської споруди»(за вибором).	80	30
Разом		80	30

## 9. Індивідуальні завдання

№	Назва	Кількість годин	
		ПЗСО	д/ф
1	<b>Модуль №1. Контрольна робота №1</b> на тему «Освітлення інтер'єру приміщення громадської споруди»(за вибором).	20	10
Разом		20	10

## 10. Методи навчання

*Лекційний курс* дисципліни складається із 14 тем теоретичного матеріалу. Для їх викладання передбачено 20 годин лекційних занять для денної форми навчання на базі ПЗСО, та 16 годин для денної форми на базі молодшого спеціаліста. За відвідування і конспектування однієї лекції студенту надається 2-4 бали.

*Практичні заняття* дисципліни призначаються для ознайомлення студентів з методикою проектування освітлення в інтер'єрі на реальних та спроектованих прикладах.

На основі засвоєння матеріалу лекцій та напрацювань практичних занять студенти самостійно та під контролем викладача виконують контрольну роботу в складі комплексного дизайн-проекту приміщення громадської споруди. За

відвідування та активну роботу над своєю контрольною на практичному занятті студенту надається 4 бали.

### ***Індивідуальні завдання (курсів роботи).***

Виконання контрольної роботи здійснюється з використанням теоретичного матеріалу лекцій та самостійних наробок, де вирішуються загальні питання розробки креслень та схем складових частин інтер'єру приміщення.

***Контрольна робота №1 «Інтер'єр приміщення громадської споруди» (за вибором).***

#### **Завдання:**

- розробити дизайн-проект освітлення інтер'єру приміщення громадської споруди;

Контрольна робота виконується в обсязі 1 аркушів креслень формату аркуша А1.

#### **Склад проєкту:**

- загальне стилістичне рішення у вигляді клаузури-ескізу;
- планувальне рішення приміщення, М 1:50;
- розгортки стін (з меблюванням, текстурами, в кольорі), М 1:50;
- таблиці та схеми з показом розміщення приладів освітлення в приміщенні;
- перспективні зображення;
- пояснювальна записка на 10-15 сторінок.

***Самостійна робота студента*** передбачає роботу над учбовою літературою, виконання контрольної роботи, розробку та виконання ескізних і чистових креслень візуалізації дизайну інтер'єру за обраною темою та складання пояснювальної записки.

## **11. Методи контролю**

**Поточний контроль** з навчальної роботи студента здійснюється:

- контролюванням та перевіркою етапів виконання контрольної роботи;
- систематичним обліком з нарахуванням балів за самостійне виконання студентом запланованих за графіком ескізних розробок та чистових креслень освітлення інтер'єра;

- засобом підсумкового контролю є презентація та захист контрольної роботи.

**Модульні контролю** з навчальної роботи студента проводяться в кінці кожного модульного періоду і включають:

- бали нараховані студенту при поточних контролях, проведених в межах виконання кожного змістового модуля;

- бали, які отримав студент за виконання контрольної роботи.

### **Підсумковий контроль**

- у підсумковому контролі студенти можуть набрати різну кількість підсумкових балів, з урахуванням яких визначаються рейтингові рівні підготовки студентів з вивченої дисципліни;
- засобами підсумкового контролю є захист контрольних робіт.

### **Питання для самоконтролю**

<b>№</b>	<b>Питання</b>
1	Що таке світлотехніка?
2	Охарактеризуйте вплив на людину природного та штучного освітлення.
3	Назвіть основні прийоми організації штучного освітлення приміщень.
4	Назвіть основні напрями енергозбереження освітлення інтер'єру.
5	Дайте визначення поняттю «декоративне» освітлення
6	Надайте основні характеристики комфортного внутрішнього штучного освітлення приміщень.
7	Назвіть основні прийоми організації зовнішнього освітлення ландшафтних просторів .
8	Назвіть види світлових приладів для внутрішнього освітлення інтер'єру.
9	Назвіть види світлових приладів для зовнішнього освітлення ділянки.
10	Назвіть параметри організації інтер'єрів з огляду відеоєкології.

## **12. Розподіл балів, які отримують студенти**

### **денна форма навчання (ПЗСО)**

Поточне оцінювання			Підсумковий залік	Сума балів
Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота		
до 20	до 40	до 25	до 15	100

### **денна форма навчання**

Поточне оцінювання			Підсумковий залік	Сума балів
Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота		
до 32	до 28	до 25	до 15	100

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 13. Методичне забезпечення

- опорні конспекти лекцій та завдання для контролю знань;
- навчальні посібники;
- комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни;
- Матеріали дистанційного курсу с системі MOODLE та GoogleClassroom;
- електронні презентації та наочні матеріали.

### 14. Рекомендована література

#### Базова

1. Архитектурная физика: Учеб. для вузов: Спец. “Архитектура” /В.К. Лицкевич, Л.И. Макриненко, И.В. Мигалина и др.; Под ред. Н.В. Оболенского. – М.: Стройиздат, 1998. – 448 с.
2. Соловьев А.К. Физика среды. Учебник : М.: Издательство АСВ, 2008. –344 с.
3. Егорченков В.О., Яців М.Б., Кінаш Р.І. Архітектурно-будівельна фізика. Природне освітлення будівель. Навч. посібник. – Львів: Ліга-Прес, 2015. – 108 с.
4. Вітвіцька Є. В., Сергейчук О. В., Бондаренко Д. О., Марценюк О. І. Розрахунок природного освітлення та проектування світлопрозорих елементів на фасадах будівель. Навч. посібник. – Одеса: ФОП «Фрідман О.С.», 2014. – 154 с.
- 5 Національний стандарт України. Енергоефективність будинків. Розрахунок енергоспоживання на опалення та охолодження (EN SSO 13790:2008, IDT). ДСТУ Б EN ISO 13790:2011. – К.: Мінрегіон України, 2013. – 248 с.

6. Національний стандарт України. Енергоефективність будівель. Метод розрахунку енергоспоживання при опаленні, охолодженні, вентиляції, освітленні та гарячому водопостачанні. ДСТУ Б А.2.2-12:2015. – К.: Мінрегіон України, 2015. – 139 с.
7. Національний стандарт України. Будинки і споруди. Настанова з розрахунку інсоляції об'єктів цивільного призначення. ДСТУ-Н Б В.2.2-27:2010. – К.: Мінрегіонбуд України, 2010. – 81 с.
8. Державні будівельні норми України. Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення. ДБН В.2.5-2006. Зміна № 2. – К.: Мінрегіон України, 2012. – 32 с.

### **Допоміжна**

1. Скриль І.Н., Скриль С.І. Основи архітектурної світлології (розрахунок і проектування природного, штучного й суміщеного освітлення та інсоляції). Навч. посібник. – Полтава: ПолтНТУ, 2004. – 225 с.
2. Світлопрозорі огороження будинків : навч. посібник для студ вищ. навч. закл. / О. Л. Підгорний, І. М. Щепетова, О. В. Сергейчук, О. М. Зайцев, В. П. Процюк; під ред. О. Л. Підгорного – К. : Домашевська О.А., 2005. – 282 с.
3. Єгорченков В.О., Яців М.Б., Югов А.М., Кінаш Р.І. Розрахункові та інструментальні методи оцінки природного світлового середовища приміщень : Навч. по-сібник для архітектурних і будівельних спеціальностей. – Макіївка: ДонНАБА, 2007. – 110 с.

### **15. Інформаційні ресурси**

1. <http://library.knuba.edu.ua/>
2. <http://www.twirpx.com/>
3. <http://gen.lib.rus.ec/>
4. <http://page-book.ru/>
5. <http://library.nu/>
6. <http://www.poiskknig.ru/>
7. <http://avaxhome.ws/>